H. Nat.
221
m

anassologie

oder

die Lehre von dem Ausstopfen der Thierkörper,

wie solches auf die leichteste Art erlernt und wie von einem Jeden, ohne fremde Anweisung und mit geringen Kosten, ein Naturalien-Kabinet angelegt werden kann,

nebst

einer gründlichen Anweisung zum Fangen, Sammlen und Zubereiten der Insecten zu demselben Behufe,

für

Liebhaber von Naturalien-Sammlungen, nach eigenen Erfahrungen bearbeitet

von

F. C. Junker.

Mit zwei lithographirten Tafeln.

Hanau, 1825.
In der C. J. Edler'schen Buchhandlung.

H. nat.
221 m

Dianassologie

oder

die Lehre von dem Ausstopfen der

Thierkörper,

wie solches auf die leichteste Art erlernt und wie von einem Jeden, ohne fremde Anweisung und mit geringen Kosten, ein Naturalien-Kabinet angelegt werden kann,

nebst

einer gründlichen Anweisung zum Fangen, Sammlen und Zubereiten der Insekten zu demselben Behufe,

für

Liebhaber von Naturalien-Sammlungen,

nach eigenen Erfahrungen bearbeitet

von

F. C. Junker.

Mit zwey lithographirten Tafeln.

Hanau 1825.
In der Edler'schen Buchhandlung.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Vorwort.

Eben so wie in den neuern Zeiten die Naturwissenschaften an Gründlichkeit und Umfang bedeutend zugenommen, und auf das öffentliche Leben Anwendung gefunden haben, eben so, und in gleichem Grade, haben aber auch die Naturalien-Sammlungen und die Liebhaberei einzelner Privaten zu Anlegung kleiner Sammlungen verschiedener Naturkörper, zugenommen. Aus diesem Grunde läßt es sich wohl als bestimmt annehmen, daß noch viele Liebhaber existiren, welche gerne ihre Neigung befriedigten, allein, in Berücksichtigung des bedeutenden Kostenaufwandes, den die Anlegung einer Naturalien-Sammlung und die Anschaffung der erforderlichen Naturkörper erfor-

dert, solche unbefriedigt lassen müssen, derselben jedoch hinlänglich Genüge leisten könnten, wären sie im Besitze der nöthigen Kenntnisse, um alle dabei vorkommenden Präparationen und Arbeiten selbst verrichten zu können. Unterdessen so viel Mühe und Fleiß auch dergleichen Liebhaber anwenden, um sich jene Kenntnisse zu verschaffen, so wird doch dieses alles vergeblich seyn, da es bis jetzt an einer gründlichen Anweisung über das Präpariren und Ausstopfen der Insecten noch fehlt, und die über das Ausstopfen der Vögel und andere Thiere vorhandenen Anweisungen, so wenig anwendbar sind, daß in dieser Hinsicht eine auf besseren Grundlagen beruhende Anweisung zu einem wahren Bedürfnisse geworden ist.

Ich habe mich aus diesen Rücksichten veranlaßt gesehen, sowohl dasjenige, was mich eine mehrjährige Erfahrung, über das Präpariren und Ausstopfen der Insecten, Vögel und andere Thierkörper, als das Anwendbarste und Vorzüglichste gelehrt hat,

als auch dasjenige, was ich den Mittheilungen und Erfahrungen guter Freunde zu verdanken habe, in ein Ganzes zusammen zufassen, und so dem sammelnden Publicum, mit dem Wunsche, zum Gebrauche zu übergeben, daß dieses Werkchen den Bedürfnissen und Forderungen desselben völlig entsprechen möge.

Der Verfasser.

Inhalt.

Einleitung

Erstes Kapitel.

Von den Käfern.

Erster Abschnitt.

Ueber die Käfern im Allgemeinen.

Zweiter Abschnitt.

Ueber das Aufsuchen der Käfern.

Dritter Abschnitt.

Ueber die Art und Weise wie die Käfern getödtet und für Sammlungen zubereitet werden.

Vierter Abschnitt.

Ueber das Aufweichen alter ausgetrockneter Käfern.

Zweites Kapitel.

Von den Schmetterlingen.

Erster Abschnitt.

Ueber die Raupen und Puppen im Allgemeinen.

Zweiter Abschnitt.

Ueber die Schmetterlinge im Allgemeinen.

Dritter Abschnitt.
Ueber das Aufsuchen der Raupen und Puppen und deren Zucht.
Vierter Abschnitt.
Ueber das Fangen der Schmetterlinge.
Fünfter Abschnitt.
Ueber das Ausstopfen der Raupen und Puppen.
Sechster Abschnitt.
Ueber die Behandlungsart der Schmetterlinge, behufs anzulegender Sammlungen und über die Conservation derselben.
Drittes Kapitel.
Von den Halbflüglern, Netzflügel, Hautflügel, Zweiflügel, und den ungeflügelten Insecten.
Viertes Kapitel.
Ueber das Ausstopfen der Fische und deren Zubereitung.
Fünftes Kapitel.
Von den Amphibien.
Erster Abschnitt.
Ueber das Ausstopfen der vierfüßigen Amphibien.
Zweiter Abschnitt.
Ueber das Ausstopfen der kriechenden Amphibien.
Sechstes Kapitel.
Von den Vögeln.

Erster Abschnitt.

Ueber die Behandlungsweiße der Vögel vor dem Ausstopfen.

Zweiter Abschnitt.

Ueber das Ausstopfen der frischen Vögel.

Dritter Abschnitt.

Ueber das Ausstopfen getrockneter Vogelhäute.

Vierter Abschnitt.

Ueber das Ausstopfen der jungen Vögel.

Fünfter Abschnitt.

Ueber das Zubereiten der Häute zur Aufbewahrung.

Sechster Abschnitt.

Ueber das Anfertigen der künstlichen Augen.

Siebenter Abschnitt.

Ueber das Aufbewahren der Nester und Eier in Sammlungen.

Siebentes Kapitel.

Ueber das Ausstopfen der Säugethiere.

Achtes Kapitel.

Ueber das Aufstellen der ausgestopften Thiere in Kasten, Behufs der Sammlung.

Neuntes Kapitel.

Ueber die zum Ausstopfen nöthigen Werkzeuge und sonstigen Utensilien.

Einleitung.

Das Ausstopfen der Vögel und Säugethiere ist zwar hinlänglich bekannt, wird jedoch auf eine so verschiedene Art und Weise betrieben, und liefert im Allgemeinen so unbrauchbare Producte, daß hieraus klar und deutlich hervor geht, welcher Mangel an richtiger Kenntniß bei einem großen Theile der Ausstopfer, über die von ihnen ausgeübt werdende Kunst, noch immer vorhanden ist.

Ungleich weniger, als wie das Ausstopfen der Vögel und Säugethiere, ist das Ausstopfen der Raupen, Puppen und Insecten, so wie das dabei zu beobachtende Verfahren, bekannt. Viele Versuche sind zwar hierüber schon angestellt worden, jedoch soviel mir bekannt ist, haben solche bis jetzt noch zu keinem erwünschten Resultate geführt.

Die zu meiner Kenntniß gelangten, von Naturforschern sowohl, als bloßen Liebhabern von

Sammlungen, angestellten frühern Versuche der Art, habe ich sorgfältig geprüft und hiernach selbst mehrere Versuche gemacht, häufiger aber eigene Proben so lange vorgenommen, bis ich endlich ein Resultat herausbrachte, von welchem ich hoffen darf, daß dessen Anwendbarkeit die Wünsche der Naturalien-Sammler gewiß befriedigen wird.

Um jedoch mit einer Sammlung von Naturkörpern nicht allein sowohl Schönheit, als auch Aehnlichkeit mit der Natur, zu verbinden, ist das practische Studium der verschiedenen Thiergeschlechter, ihrer Lebensart, ihres Aufenthalts, ihrer besondern Eigenthümlichkeiten, wodurch sich ein Geschlecht, ja eine Gattung, vor der andern auszeichnet, ihre Stellungen bei ihren verschiedenen Beschäftigungen u. s. w. durchaus nothwendig. Denn welch einen unangenehmen Eindruck bringt es hervor, wenn man eine Sammlung ausgestopfter Vögel betrachtet, und erblickt eine Sylvia in der Gestalt und Stellung einer Fringilla, oder letztere in der eines Falken, oder man sieht in einer Käfersammlung sämmtliche Pieçen in der zusammengeschrumpften verzogenen Gestalt, in welche sie durch ihre Tödtung versetzt worden, und findet überall nirgends Leben, nirgends Natur; und doch ist dieses so äusserst häufig der Fall, und rührt wie

schon bemerkt, theils aus Unkenntniß der Eigenschaften der Thiere, theils aber auch aus Unkenntniß der zum Ausstopfen nöthigen Hülfsmitteln und Manipulationen her. Ueber ersteres verweise ich auf die hierüber vorhandenen vortrefflichen Schriften und auf das gleichfals unumgänglich nöthige Selbstbeobachten der verschiedenen Thiere in ihrer Freiheit, und letzteres will ich versuchen in den hier nachfolgenden Abhandlungen, so gnügend, als möglich, zu erschöpfen.

Erstes Kapitel.

Von den Käfern.

Erster Abschnitt.

Ueber die Käfern im Allgemeinen.

Es ist zwar weder der Zweck dieses kleinen Werkes, eine naturgeschichtliche Darstellung der darin verhandelten Gegenstände zu liefern, noch wage ich in dieser Hinsicht mich an die Seite jener großen Naturforscher, welche hierüber so wichtige und gediegene Werke geschrieben haben, zu stellen.

Allein, da die Herausgabe dieser Schrift, größtentheils nur für Privatsammler und Liebhaber bestimmt ist, und in dieser Hinsicht wohl vorausgesetzt werden kann, daß es denselben nicht unangenehm seyn dürfte, darinnen zugleich, neben den Anweisungen, Insecten und dergleichen für ihre Sammlungen zu bereiten, auch das Hauptsächlichste aus der Geschichte dieser Thierchen, na-

mentlich der Käfern und Schmetterlinge, welche doch meistentheils nur Gegenstände solcher Sammlungen ausmachen, zu finden, so glaube ich denselbeu, durch eine gedrängte Darstellung dieser Gegenstände, nichts Unwillkommenes zu liefern.

Ob wir gleich nicht umhin können, bei der Betrachtung der Säugethiere, ihrer Kräfte, ihrer verschiedenen Triebe, der Anwendung ihrer Sinne, des Geruchs, Gesichts, Gefühls u. s. w. in Bewunderung über die Weisheit des Schöpfers auszubrechen, so finden wir hierzu doch noch mehr Veranlassung, wenn wir die erstaunlichen Kräfte, das ausserordentliche Vermögen der Sinne, die bewundernswürdige Schnelligkeit, die Geschicklichkeit der Vertheidigung gegen Feinde u. s. w. auch nur des kleinsten Insectes, so wie überhaupt den ganzen Bau derselben, mit einiger Aufmerksamkeit betrachten.

Die Käfern unterscheiden sich von den andern Insecten hauptsächlich durch ihren ganz mit einer harten, hornähnlichen Haut bedeckten Körper und durch die gleichfalls hornähnlichen Flügeldecken. Ausgezeichnet sind sie noch, durch die sowohl im Bruststücke, als an dem geringelten Hinterleibe, auf beiden Seiten befindlichen, zum Athemhohlen dienenden Poren, und durch die ihnen zum Werk-

zeuge des Gefühls dienenden, aus Gelenken zusammengesezten, am Kopfe befindlichen Fühlhörnern.

Der Körper selbst besteht aus 3 Haupttheilen, dem Kopfe, dem Bruststücke, und dem Hinterleibe.

Der Kopf steht entweder frei oder ist in die Brust eingesteckt, und in ihr befindet sich das, das Empfindungs-Vermögen erzeugende Gehirn, beschüzt von vornen durch die Stirne und von oben durch den aus 3 runden, glänzenden, oft deutlich bezeichneten Kränzen bestehenden Scheitel.

Ferner sind als Theile des Kopfes zu betrachten, die Augen, die Ohren, die Fühlhörner und der Mund.

Die Augen sitzen an beiden Seiten des Kopfes in besonderen Höhlungen, sind bei der einen Gattung mehr hervorragend, als bei der andern, erhaben, rund und mit einer zwar sich glatt zeigenden, jedoch unendlich stark facettirter Hornhaut bedeckt.

Die Ohren sind nackte, immer mit einem Felle überzogene, ganz vollkommene Tympane, an den Wurzeln der Fühlhörner befindlich.

Die Fühlhörner sind gegliedert, meistens vor den Augen eingesteckt, theils blätterich, keulförmig, halsbandförmig, bürstenartig, beilförmig

u. s. w. und können als die Gefühlsorgane betrachtet werden.

Der Mund ist aus mehreren Theilen zusammengesetzt, und zeigt uns sowohl in Absicht seiner Lage, seiner Gestalt, seines Ebenmaaßes und der Freßwerkzeuge eine große Verschiedenheit. Letztere sind die Lippe. Sie bedeckt in horizontaler Richtung oben und unten den Mund; die untere Lippe ist zuweilen länglich und reicht bis in die inneren Zipfel der Zunge.

Die Kinnbacken sitzen quer an den Seiten des Mundes, den sie oben einschließen; sie sind hornartig, stark, oft gezähnt und herausgestreckt.

Die Kiefern schließen die Aussenseite des Mundes unten ein; sie sind oft häutig oder gespalten, der Stütze wegen abgestumpft und reichen bis in die äussern Zipfel der Zunge.

Die Taster sind gegliedert, empfindbar, beweglich und oft von ungleicher Größe und Anzahl.

Die Zunge ist spiralförmig, länglich, dünne, zuweilen in zwei Theile gespalten und zwischen den Tastern zusammengerollt.

Das Bruststück kann als Werkzeug der Circulation und des Athmens betrachtet werden, und wird in der Mitte durch das Brustbein getheilt, das

zuweilen nach vornen, zuweilen nach hinten, ausgestreckt ist; auch gleiten die Nahrungstheile durch dasselbe in die Eingeweide des Hinterleibs. Hinten am Bruststücke befindet sich noch ein in die Dekken der Flügel hineinreichendes Schildchen von ungleicher Größe und Form. Dasselbe ist theils rund, theils dreieckig, selten länglich und nicht mit den Flügeldecken zusammengewachsen.

Der Hinterleib enthält die Eingeweide, die Zeugungswerkzeuge und die Frucht selbst. Er besteht aus mehr oder weniger kleinen Ringen und Abschnitten und hat an den Seiten, Behufs der Ausdünstung und des Athmens, mehrere kleine Oeffnungen.

Ausserdem rechnet man noch zu den Gliedern der Käfern, Flügel, Flügeldecken und Beine.

Die Käfern haben alle nur zwei Flügel, die wie Glas durchscheinend und stark geadert sind. Sie werden durch ein, innen an der Wurzel derselben befindliches, hervorspringendes Häckchen gehoben, und hierdurh das Auffliegen erleichtert. Auch sind die Flügel mit zwei starken, hornartigen Schilden, der Flügeldecken, bedeckt.

Dagegen aber haben die Käfern sechs Beine, von denen einige am Bruststück, andere am Hinterkörper befestigt sind. Sie bestehen aus dem

Schenkel, dem Schienbeine und der gegliederten, häufig an der Spitze mit Krallen versehenen Fuß-platte.

Das Geschlecht der Käfern ist zweierlei, männlich und weiblich.

Die Männchen sind kleiner, schneller, erzeugend und die Weibchen befruchtend, und theils an den größern Fühlhörnern, theils an den größern und breitern Tarsen der Vorderbeine und an dem lebhaften Colorit zu erkennen.

Die Weibchen sind größer, dicker, träger, empfangend und eierlegend, und an den ihnen mangelnden, beim Mänchen bezeichneten Merkmaalen zu erkennen.

Die Fortpflanzung der Käfern geschieht, wie bei allen Insecten durch Eier.

Wenn nähmlich das Weibchen durch das Männchen befruchtet worden, so sucht es sich einen tauglichen und der künftigen Larve Nahrung gewährenden Platz aus, wo es seine Eier, gewöhnlich in unzählbarer Menge, hinlegt. Da nun mit Beendigung dieser Verrichtung, des Weibchens letzte Pflicht erfüllt, und für die Fortdauer seiner Gattung gesorgt ist, so sterben sie gewöhnlich bald nachher ab. Aber auch die Mänchen leben gröstentheils eine fast nicht längere Zeit, so wie überhaupt die

Lebensdauer der Käfern, obgleich nicht bei allen gleich, in der Regel sehr kurz ist.

Die aus diesen Eiern ausgeschlüpften Würmer oder Larven sind ungeflügelt, mit Füßen versehen, geschmeidig, gefräßig, wachsend, unfruchtbar, im Zustande der Kindheit, und gebrauchen öfters bis zu ihrer Vollendung mehrere Jahre, in welchen sie sich mehrmals häuten.

Sind die Larven ausgewachsen, so geht mit ihnen eine zweite Veränderung vor, nehmlich die Verwandlung in Puppen. Diese sind verengt, kleiner, trockner, unfruchtbar, härter, nackt, oft in todtähnlichem Zustande, zuweilen lebhaft beweglich, heranwachsend und tragen gewöhnlich schon deutliche Spuren des künftig aus ihnen schliefenden Käfers an sich, welcher auch, sobald das Ausschlüpfen aus der Puppe geschehen ist, zu seiner völligen Ausbildung nur noch eine ganz kurze Zeit bedarf, um als vollendeter Käfer umherschwirren zu können.

Zweiter Abschnitt.

Ueber das Auffsuchen der Käfern.

Das Auffsuchen der Käfern geschieht vom Anfang des Frühlings bis in den Herbst, und gewährt, obgleich es mit mancherlei Schwierigkeiten verbunden ist, dem Sammler ein großes Vergnü-

gen. Um dieses aber vollständig genießen zu wollen, darf man freilich weder Zeit, noch Mühe, namentlich aber in den heißen Sommertagen die Mittagshitze nicht scheuen, denn grade in dieser Tageszeit wird sich die angewandte Mühe am reichlichsten belohnen, obgleich auch der frühe Morgen und späte Abend eine ziemliche Ausbeute liefern wird, da die Käfern, gleich allen andern Thiergeschlechtern, verschiedene Tageszeiten zu ihren Verrichtungen gebrauchen,

Es ist daher für den Sammler die größte Nothwendigkeit sich mit der Lebensweise und den Aufenthaltsorten der Käfern bekannt zu machen, wenn er das Aufsuchen derselben mit Erfolg treiben will. Letztere sind sehr verschieden, als Häuser, Gewölbe, Gärten, Wege, Wälder, Sümpfe und Deiche, je nachdem die Natur die für die verschiedenen Gattungen tauglichen Nahrungsstoffe an diesen Orten hervorbringt.

In Häusern, Gewölben oder Kellern wird man die Gattungen Dermestes, Tenebrio, Trogosita, Pimelia, Blaps, und andere finden, so wie man Lamia aedilis und atomaria nur an alten Gebäuden und verfallenem Gemäuer antreffen wird. Die Gärten liefern schon eine größere Ausbeute. Hier trift man die Gattungen Birrhus, Ptilinus,

Coccinella, Chryſomela, Cistela, Lampyris, Cetonia, Melolontha, Elater, Leptura, Attelabus, Curculio, Mordella, und beſonders in den Kelchen der Blumen Clerus, Cantharis, Malachius, Anthrenus, Nitidula, Trichius faſciatus und andere mehr. Auf Feldwegen, und vorzüglich auf Viehtriften, findet man in den Excrementen der Thiere die Gattungen Scarabaeus, Hister, Sphaeridium u. ſ. w. in den auf dieſen Wegen öfters liegenden thieriſchen todten Körpern trifft man die Gattungen Nicrophorus, Silpha, Staphylinus und andere an, auſſerdem wird man auch noch die Gattungen Carabus, Cicindela, Trox, Opatrum und dergleichen herumlaufend antreffen. An den, an ſolchen Wegen liegenden Gärten, herziehenden Hecken und ſonſtigem Geſträuche findet man die Gattungen Caſsida, Crioceris, Lagria, Lytta, Cucujus, Bupeſtris und andere. Reicher aber iſt die Ausbeute in den Wäldern. Auſſer den meiſten ſchon genannten Gattungen trifft man beſonders Trichius Eremita, Lucanus, Prionus, Cerambyx, Lamia, Stenocorus, Rhagium, Saperda, Callidium, Leptura, Spondylis, Mycetophagus, Tritoma, Tetratoma, Ips, Upis, Diaperis und zwiſchen den Rinden der Bäume Anobium, Bostrichus und noch unzählige ande-

re an. In den Sümpfen und Deichen fängt man **Hydrophilus, Dytiscus, Gyrinus, Elophorns,** und an den Ufern derselben, auf der Erde **Elaphrus,** an dem darin wachsenden Schilfe, **Donacia** und auf den darum wachsenden Weiden und anderen Stauden die Gattungen **Galleruca, Cistela, Chryptocephalus** und mehrere andere.

Aus dieser gedrängten Darstellung wird zur Gnüge hervorgehen, daß der Käfernsammler auf seinen Ausflügen, auch nicht den geringsten der sich ihm darbietende Gegenstände unbeachtet und ununtersucht lassen darf, namentlich ist das Aufheben oder Umwerfen der an den Wegen, auf Aeckern und an den Ufern liegenden größern Steinen sehr zu empfehlen. Aber auch mit den nöthigen Werkzeugen muß sich der Sammler versehen, wenn er hinlängliche Ausbeute finden will, denn nicht alle Käfern kann man von den Hecken und Pflanzen oder von der Erde auflesen. Sie sind zwar einfach, doch aber unumgänglich nöthig. Es bestehen solche:

1.) in einem ohngefähr einen Fuß langen, etwa fingerdicken und an dem einen Ende platt und scharf geschlagenen Stück Eisen, und

2.) in einem aus grober Leinwand verfertigten Netze, auf Art der Schmetterlingsnetze.

Das Erstere dient zum Aufsuchen der im Kothe lebenden Käfern. Man bedient sich des scharfen Endes desselben nicht allein zum Umwenden und Zertheilen des Koths, sondern auch zum Aufgraben der unter demselben befindlichen und von ihm angefeuchteten Erde, in welcher sich die schönsten dieser Käferngattnngen gewöhnlich aufhalten.

Das Zweite dient zum Fangen der im Wasser lebenden Gattungen. Man bedient sich dieses Nezzes entweder um die auf der Oberfläche des Wassers herumschwimmenden Käfer aufzufangen, oder, im Falle sich keine auf der Oberfläche zeigen sollten, um damit das Wasser am Grunde aufzurühren, und die dadurch in ihrer Ruhe gestörten Käfern aufzufischen, und man kann versichert seyn, selten oder fast nie einen Fehlzug damit zu thun.

Unterdessen aber leben sehr viele Käfern auf Wiesen und Waldheiden an Kräutern und Gräsern, welche daher gar nicht aufzusuchen sind. Man muß sich zu diesem Aufsuchen einer besondern Vorrichtung bedienen, wie solche auf Tafel 1. Figur 1. abgebildet ist.

Es ist dieses ein viereckiger Rahmen A von Eichenholze, in dessen Mitte zu besserer Consistenz noch ein Querholz B eingestemmt ist. Um diesen Rahmen wird ein leinwandner Sack C genäht,

und auf die Mitte des Querholzes wird mittelst einer Holzschraube eine Stange D, woran die Maschiene fortgezogen wird, befestigt.

Mit dieser Maschiene begiebt man sich [welche zum bessern Transportiren an den 4 Ecken E nur mittelst Holzzapfen zusammengehalten wird, und daher gemächlich auseinandergelegt und in die Rocktasche gesteckt werden kann] auf den Wiesen- oder Heideplatz, den man durchsuchen will, sezze solche an der Seite F flach und fest auf die Erde, und durchstreife solchergestalt, die Maschiene immer fest aufgedrückt und an der Stange D in schräger, nach sich gekehrter Richtung führend, den Platz. Alle an Kräutern oder Grashalmen sich aufhaltende Käfern fallen hierdurch in den an der Maschiene befindlichen Sack, und man kann versichert seyn, jederzeit nicht allein eine reiche Ausbeute, sondern auch gröstentheils seltene und schwer zu fangende Käfern zu erhalten.

Aber es ist nicht genug die Käfern zu fangen, sie müssen auch, ohne daß sie wieder Schaden nehmen, nach Hause gebracht werden, und man darf daher nicht allerlei Gattungen zusammen, da sie sich untereinander häufig auffressen, in eine Schachtel thun. Um diesem Auffressen vorzubeugen, bedienen sich mehrere Sammler eines bei sich

führenden Glases mit Brantwein oder Spiritus. Hier werfen sie jeden aufgefundenen Käfer hinein, wo er freilich gleich abstirbt und so das Auffressen verhindert wird. Allein es ist zu riskant ein Glas mit Brantwein oder Spiritus immer mit sich in der Tasche herumzuführen; bei der größten Vorsicht ist das Zerbrechen des Glases, besonders beim Sammeln der Käfern, wo man häufig zwischen Hecken und Gesträuche durchkriechen muß, nicht immer zu vermeiden, und man ist alsdann nur einer noch größern Ungemächlichkeit ausgesetzt. Es ist daher weit besser, und führt zum nehmlichen Ziele, wenn man Schachteln von verschiedener Größe bei sich führt und in jede Schachtel nur solche Käfern thut, von denen man weiß, daß sie sich untereinander keinen Schaden zufügen, und da die Schachteln in der Regel nicht groß zu seyn brauchen, so lassen sie sich auch gemächlich in den Taschen unterbringen.

Dritter Abschnitt.

Ueber die Art und Weise wie die Käfern getödtet und für Sammlungen zubereitet werden.

Von vielen Sammlern werden die Käfern blos aufgesteckt und müssen auf diese Weise absterben. Hierdurch bekömmt aber der Körper keine natür-

liche Stellung, er wird zusammengeschrumpft und verkrüppelt, und die Sammlungen derartiger Käfern gewähren nur einen häßlichen Anblick, abgesehen davon, daß es auch an sich schon Pflicht ist, jedem Thiere, das getödtet werden soll, auf die möglichst schnellste Art das Leben zu nehmen.

Hat man daher die Käfern nicht sogleich beim Auffinden, auf die im vorigen Abschnitte bemerkte Weise, durch Einlegen in Spiritus getödtet, sondern solche lebend in Schachteln nach Hause gebracht, so kann man zwar die Käfern immer noch durch Spiritus tödten; allein diese Verfahrungsweise ist zu kostspielig und daher nicht allgemein anwendbar. Besser ist es und mit keinen Kosten verknüpft, wenn man die Käfern in einen Topf siedenden Wassers wirft, das sie augenblicklich tödtet, ohne ihnen an ihrem Habitus auch nur den geringsten Schaden zuzufügen.

Nachdem man nun die auf diese Art getödteten Käfern aus dem Wasser herausgenommen hat, müssen solche aufgespannt werden, dergestalt jedoch, daß hierbei eine naturgemäße Körperstellung beobachtet wird, und sie hierdurch ein lebendiges Ansehen erhalten.

Das Aufspannen geschieht auf einem sogenannten Spannbrette, wozu man sich gewöhnlich, we-

gen dem leichtern Einstecken der Nadeln, des Kork-holzes bedient; allein, da dasselbe zu viele Poren und Löcher hat, so ist ein flach gehobeltes Brettchen von Linden- oder anderm weichen Holze weit tauglicher.

Bei dem Aufspannen verfahre man auf folgende Weise: Man durchsteche die Käfern in der Mitte der einen Flügeldecke, und nicht, wie häufig geschieht, im Bruststück, mit einer Steck- oder sogenannten Insectennadel, und diese stecke man wiederum mit dem Käfer in das Spannbrett, so daß der nntere Theil des Körpers auf dem Holze aufliegt. Jetzt stecke man eine andere Nadel zwischen den Kinnladen durch, dergestalt in das Brett, daß der Kopf, so wie es die Gestalt des Käfers erfordert, entweder in die Höhe gerichtet wird, oder nach unten zu gekehrt, darauf ruht. Ist dieses geschehen, so ziehe man mit einer Kornzange die Tasten und die Fühlhörner hervor, und stecke unter letztere gleichfalls eine oder mehrere Nadeln, je nachdem deren mehr oder weniger erforderlich sind, um die Fühlhörnen in ihrer natürlichen Richtung darauf ruhen zu lassen. Nachdem nun auch dieses in Ordnung gebracht ist, so hole man die Beine mit der Kornzange oder einer Pfrieme gleichfals unter dem Körper hervor, rich-

te solche in ihre natürliche, beim Laufen gewöhnliche Lage und befestige sie ebenfals mit Nadeln auf das Brett.

Der auf Tafel 1. Figur 2. abgebildete Käfer wird das eben Gesagte noch mehr verdeutlichen.

Es finden jedoch in der oben angegebenen Verfahrungsart, namentlich bei der Gattung Meloe, Ausnahmen Statt, weil die Käfern dieser Gattung keine ganze Flügeldecken und einen weichen, saftigen Hinterleib haben. Es würde daher dieser Letztere beim Trocknen ganz zusammenschrumpfen und seine natürliche Gestalt verlieren, wenn man nicht durch eine eigene Zubereitung dieses zu verhindern suchte. Man schneide zu diesem Ende den untern Theil des Hinterleibes mit einem feinen Messer auf, nehme mit einem Löffelchen, oder drücke mit den Fingern, den saftigen Inhalt desselben aus, thue etwas fein pulverisirten Allaun hinein, stopfe ihn mit Baumwolle aus, hefte den Aufschnitt mit Zwirn zusammen, und spanne den Käfer nunmehr auf die vorbeschriebene Weise auf, wo er denn auch nach dem Trocknen seine natürliche Gestalt behalten wird.

Die solchergestalt aufgespannten Käfer lasse man wohl austrocknen, und versichere sich vorher, ehe sie zur Sammlung in Kasten gebracht werden, von

ihrer völligen Trockenheit, weil, im Falle die Käfern nicht gehörig ausgetrocknet in Kasten gethan werden, sie bald zu schimmeln und zu verderben anfangen.

Zur Conservation der Käfern in den Sammlungen hat man zwar mehrere Mittel, ja schon Gifte, angewandt, demungeachtet aber sind die Käfern doch von andern Insecten beschädigt und zerfressen worden; Beweis genug, daß noch kein sicheres Mittel zur Abwendung dieses Schadens erfunden worden ist.

Das einfachste, und wie mich die Erfahrung gelehrt hat, wohl das sicherste, Mittel ist öfters Nachsehen und Reinhalten der Käfern. Man darf keinen Käfer in ein Kästchen setzen, bevor man ihn genau besehen und untersucht hat, daß er von andern Insecten noch unbeschädigt ist; auch muß man die Kästchen, so wie die Käfern eingesetzt sind, gleich zukleben, damit auch nirgends die geringste Oeffnung bleibt. Die Kästchen, sie seyn aus Pappe oder Holz verfertigt, müssen in- und auswendig wohl verklebt werden, und in den hierzu zu gebrauchenden Kleister fein pulverisirter Alaun gemischt, wird trefliche Dienste, zur Abhaltung schädlicher Insecten, leisten.

Gehen einzelne Theile an einem Käfer abgebro-

chen, so muß man in diesem Falle solche mit einem steifen Leim von Gummi mimosae wieder befestigen, welches mittelst Unterlegen und dergleichen sich sehr leicht bewerkstelligen läßt.

Vierter Abschnitt.

Ueber das Aufweichen alter, getrockneter Käfern.

Oefter wird der Fall eintretten, das der Insectensammler, Käfern und andere Insecten sammelt, ohne gleich weder Zeit noch Muße, zu haben, solche aufzuspannen. Es bleibt ihm daher nichts anders übrig als sie zu tödten, aufzustecken und ohne aufgespannt, trocknen zu lassen. Auch wird es sich ereignen, daß er Käfern oder andere Insecten aus fernen Gegenden bekömmt, welche schon des Transportes wegen, nie aufgespannt, sondern, da sie in diesem Falle zu zerbrechlich sind, nachdem sie getödtet und getrocknet worden, versendet werden. Doch aber müsseu diese Käfer und andere Insecten, wenn sie zu der in den Sammlungen schon vorhandenen passend seyn sollen, aufgespannt und deshalb erweicht werden.

Es sind mir verschiedene Arten zum Aufweichen bekannt geworden, allein alle Versuche die ich damit angestellt habe, fielen nicht genügend aus. Ich habe deshalb, in Gemeinschaft eines guten

Freundes, mehrere Versuche angestellt, und Folgendes als das erpropteste Mittel, zum Aufweichen aller Arten von Insecten, gefunden.

Man nehme ein irdenes, inwendig glasirtes, oder ein sonstiges steinernes Gefäße, dessen Deckel jedoch genau passen muß, thue auf den Boden etwas rothen feinen Kiessand, mache diesen mit sehr gutem Spiritum vini feucht, und lege auf diesen angefeuchtetn Sand, eine Lage von 3 bis 4 doppeltem Löschpapier. Auf dieses Löschpapier stecke man die Käfern oder andere Insecten, die man aufweichen will, suche jedoch soviel als möglich zu verhindern, daß solche das Papier nicht berühren, indem sie sonsten ganz durchnäßt werden, welches bei einigen Gattungen von Insecten, namentlich bei Schmetterlingen, Schaden verursachen würde, lege den Deckel drauf, und verwahre ihn dergestalt, daß das Fluidum des Spiriti nicht aus dem Gefäße dringen kann. Das solchergestalt eingesperte Fluidum des Spiriti vini durchdringt alle Glieder und Gelenke der im Gefäß enthaltenen Insecten, und schon nach einem Zeitraum von 24 Stunden wird der größte Theil dieser Insecten so gelenk und geschmeidig seyn, als wenn sie eben erst getödtet oder noch am Leben wären, auch sich nun sehr leicht reinigen und auf-

spannen lassen, ohne daß man zu riskiren hätte, auch nur das Geringste daran zu zerbrechen und zu verderben. Sollten sich jedoch nach den ersten 24 Stunden noch einige Stücke vorfinden, welche noch nicht hinlänglich zum Aufspannen erweicht wären, so mache man das Gefäß wieder zu, lasse es noch einmal 24 Stunden stehen, und es werden sich auch alsdann diese, eben so wie die Ersten, sehr leicht aufspannen lassen.

Zweites Kapitel.

Von den Schmetterlingen.

Erster Abschnitt.

Ueber die Raupen und Pyppen im Allgemeinen.

Die Raupen, aus denen künftig, nachdem mehrere Verwandlungen mit denselben vorgegangen sind, Schmetterlinge werden, entstehen, gleich wie die Larven der andern Insecten, aus Eiern, welche die Schmetterlinge einzeln oder in Haufen an verschiedene Pflanzentheile, je nachdem solche der künftigen Raupe zur Nahrung dienen sollen, legen. Aus diesen Eiern schlüpfen, entweder im Frühjahr, Sommer oder Herbst, die jungen Räupchen, und überwintern im letzten Falle in einem, aus einem klebrigten Safte bereiteten, seidenartigen Gewebe, oder den sogenannten Raupennestern.

Der Körper aller Raupen ist nach dem Ausschliefen rund, lang und fast wurmartig, in 12

Abschnitte getheilt, und nach den verschiedenen Gattungen von abweichender Größe, Farbe und Zeichnung.

An dem ersten dieser Abschnitte sitzt der harte, hornartige Kopf, welcher, Behufs der Zernagung der Nahrungsmittel, mit einem zangenförmigen Gebiß, unter welchem sich die Unterlippe, mit einer kleinen runden Oeffnung, durch welche die Raupe den Faden zur Verfertigung ihres Gespinstes laufen läßt, befindet. Alle übrige Abtheilungen sind sich einander fast gleich, nur daß sich an der Hintersten die Afteröffnung befindet. Vorne am Kopfe sitzen auf beiden Seiten in einen halbkugelförmigen Körnerkreis die Augen, und von den neun vordern Abtheilungen hat jede auf beiden Seiten eine kleine Oeffnung, welche der Raupe zum Athemholen dienen.

Durch die Anzahl ihrer Füße, nach welchen man auch die Raupen in Klassen abgetheilt hat, unterscheiden sich dieselben von den Larven andere Insecten. Sie haben nie weniger als 8, und einige Ausnahmen ausgenommen, nie mehr als 16 Füße, von denen die 6 Vordern hornartig und mit Nägel versehen, die übrigen aber als häutige Köcher, mit einem hornartigen Rande umgeben, zu betrachten sind.

Ihre Größe, so wie ihre Gestalt, ist sehr verschieden, weshalb sie auch verschiedene Benennungen, als Pfeilschwänze, Franzenraupen, Stachelraupen, Bärenraupen, Dornraupen, Büschelraupen, Bürstenraupen, Schildraupen, glatte Raupen u. s. w. führen.

Eine eben so große und fast noch größere Verschiedenheit herrscht in der Farbe und den Zeichnungen der Raupen, auch sind sich dieselben, da die Raupen mehrmaligen Häutungen unterworfen sind, nicht zu jederzeit gleich, nud es ist daher äusserst schwierig eine Raupenart zu bestimmen, wenn man nicht versichert ist, in welcher Häutung sie sich noch befinden, oder daß ihre Häutungen geendigt sind. Auch werden sie während der Häutung öfters krank und sterben nicht selten ab.

Gleiche Verlchiedenheit herscht aber auch in ihrer Lebensweise, denn einige leben nur einzeln, andere in großen Gesellschaften; einige fressen sehr viele Pflanzenarten, andere, und zwar die Meisten, eine und dieselbe Pflanze; auch giebt es welche die des Tages versteckt leben und nur des Nachts, zum Aufsuchen ihrer Nahrung, gleichsam auf Raub ausgehend, aus ihren Winkeln hervorkriechen. Auch die Lebensdauer der Raupen ist sich nicht gleich, denn einige schlüpfen schon früh aus

den Eiern und werden auch während des Sommers noch Schmetterlinge, andere kriechen später aus, und diese verwandeln sich den Herbst zu Puppen, noch andere überwintern als Raupen, und bei einigen dauert es sogar mehrere Jahre, bis sie ihre Puppengestalt annehmen.

So wie die Raupen in Gestalt, Größe und Farbe von einander verschieden sind, so sind es auch die Puppen, auch Chrysaliden und Aurelien genannt. Die Meisten davon siud glatt und hornartig, wenigere rauh, und noch eine geringere Anzahl ist haarig. In ihrer Gestalt zeigt sich auch ein bedeutender Unterschied, da einige eckig, andere glattrund sind.

Aus den eckigen Puppen entstehen lauter Tagvögel oder Papilione, und auch hier zeigt sich wiederum eine große Verschiedenheit; denn einige davon sind fast gehörnt und mit einem Larvengesicht gebildet, und aus diesen kommen Papilione mit vier Gangfüßen, wogegen andere eckige Puppen, mit einem spitzigen Kopfe, Papilione mit 6 Gangfüßen liefern.

Eben so liefern die glattranden Puppen, mit einer ovalen, langgestreckten Form, sämtliche Dämmerungs- und Nachtschmetterlinge.

Die Puppen der letztern Gattungen sind mei-

stens von verschiedener brauner Farbe, und nur wenige sind schwarz, gelb oder grün, dagegen die Puppen der Papilionen alle bunt und sehr viele mit Gold- oder Silberpuncten besetzt sind.

Bewundernswürdig ist es, wie die verschiedenen Arten der Raupen sich auf eine so mannigfaltige Art und Weise in Puppen verwandeln.

Die Raupen der Tagfalter oder Papilione, und immer nur diejenigen, so eckige und gehörnte Puppen liefern, hängen sich zur Verwandlungszeit mit einem feinen Gespinste am After an, krümmen den Kopf wurmförmig nach der Höhe auf, bersten, durch öftere Ausdehnungen, ihre Haut, werfen solche in kurzer Zeit ab, und hängen nun als Puppen, den Kopf nach unten zugekehrt, frei da. Andere Raupen hingegen, und namentlich jene, welche Puppen mit spitzigen Köpfen liefern, spinnen sich zwar auch am Afterende fest, verfertigen jedoch zu gleicher Zeit ein feines Band oder Seil, welches um ihren Rücken geschlungen an einem fremden Gegenstande, mit beiden Enden befestigt ist, und worinnen alsdann die Puppe mit dem Vordertheil ihres Körpers gleichsam ruht; noch andere kriechen in Ecken, Winkeln, Baumritzen u. s. w. und verwandeln sich hierinnen zu Puppen.

Die Raupen der Dämmerungsfalter oder Schwär-

mer kriechen alle in die Erde, und verwandeln sich hierin zu Puppen, dahingegen die Raupen der Nachtfalter oder Phalänen sich wieder auf ganz verschiedene Weise in Puppen verwandeln. Einige davon bereiten sich aus einem feinen Gespinste eine Art von Tönnchen, nach dessen Vollendung, und nachdem solches gegen äussere Feinde gehörig verschlossen ist, verwandeln sie sich darin zur Puppe. Aber auch diese Tönnchen sind von der größten Mannichfaltigkeit und verschiedensten Farbe. Einige bestehen aus dem feinsten, seidenartigen Gespinste, andere sind wollenartig, wieder andere sind aus den Haaren der Raupe verfertigt, nnd noch andere sind aus verschiedenen Baumaterialien, als Blätter, Baumrinde, Sand, Steinchen, Fasern, u. s. w. zusammengesetzt. Der größere Theil der Phalänenraupen kriecht, gleich der Raupe der Dämmerungsfalter, in die Erde zur Verwandlung in Puppen.

Obgleich nun die Puppe sich in einem nahrungslosen Zustande befindet, so dauert doch nichts destoweniger ihr Leben, und bis die eingepuppte Raupe ihre völlige Ausbildung zum Schmetterling erhalten hat, fort, und wird vermittelst mehrerer, am obern Theile des Körpers befindlicher Luftlöcher unterhalten, daher man eine Puppe augenblicklich töd-

ten kann, wenn man diesen Theil des Körpers mit Oel bestreicht und somit die Luftlöcher verstopft.

Zweiter Abschnitt.

Ueber die Schmetterlinge im Allgemeinen.

Sobald die Zeit vorüber ist, welche die Raupe verwandelt als Puppe, zwar nicht leblos, doch aber unthätig, bedarf, um sich zum Schmettenlinge zu bilden, öffnet derselbe am Kopfende sein bisheriges Grab, schlüpft heraus und läßt eine verschiedenartige Feuchtigkeit zurück. Er ist jedoch noch nicht ausgebildet, seine Flügel sind kurz und zusammengeschrumpft, auch besitzt er seine Farbenpracht bei weitem noch nicht.

Zuerst dehnt und reckt der nun ausgeschlüpfte Schmetterling seine kurzen Flügel und sucht sie auszubreiten. Er sitzt ganz stille, gleichsam als wenn er sich erst an die mit ihm vorgegangene große Veränderung gewöhnen wollte, und während dieser Zeit, welche bei einigen mehrere Stunden dauert, wachsen die Flügel, durch das immerwährende Ausdehnen befördert, fast zusehends, und eben so, wie ihre Größe zunimmt, nimmt auch die Schönheit und Farbenausbildung derselben zu, welche Farbe uns

zwar gleichsam nur als der feinste Mehlstaub erscheint, jedoch aus lauter, reihenweise mit der untern Spitze in die hornartige Flügelhaut eingesteckter, Schuppen von verschiedener Gestalt und Bauart besteht, und erst dann, wann sein Wachsthum vollkommen vollendet ist, fliegt er munter, Nahrung und Begattung suchend, davon.

Der Körper der Schmetterlinge wird in 3 Abtheilungen getheilt, Kopf, Bruststück und Hinterleib.

Am Kopfe befinden sich zwei Fühlhörner, zwei, aus einer ausserordentlichen Menge kleiner Aeugelchen bestehenden, halbmondförmigen Augen, ein spiralförmig gewundener, aus zwei Röhren bestehender Saugrüssel, mit welchem sie ihre, größtentheils aus dem Safte der Blumen bestehende Nahrung zu sich nehmen, und zwei Taster.

Am Bruststücke befinden sich 4 bis 6 Füße und die 4 Flügel. Der Hinterleib führt, ausser den Speiseröhren und übrigen Eingeweiden, beim Männchen annoch die Zeugungswerkzeuge und beim Weibchen den Eierstock in sich, welcher letztere öfters so mit Eiern angefüllt ist, daß er fast den ganzen innern Raum des Hinterleibs einnimmt. Auch besteht der Hinterleib aus ringförmigen Abschnitten, deren Erhöhung auf beiden Seiten mit einer Oeffnung zum Athemholen versehen ist.

Der Zweck des Daseyns der Schmetterlinge scheint nur ihre Fortpflanzung zu seyn, da ihre Lebenszeit so ausserordentlich kurz ist; denn sobald das Männchen mit dem Weibchen sich begattet und dieses befruchtet, letzteres auch seine Eier mit aller möglichen Vorsicht um solche für ihren Feinden zu schützen, und eben so großer Sorgfalt, damit das künftig ausschliefende Räupchen sogleich die ihm dienliche Nahrung finde, gelegt hat, sterben beide Geschlechter gewöhnlich alsbald ab

Was die Eintheilung der Schmetterlinge in Klassen anbetrift, so ist, besonders für den angehenden Sammler, da die Eintheilungen eines Fabricius, Borkhausen, u. a. selbst für den geübtern Naturforscher noch Schwierigkeiten darbieten, das Linneische System, wonach die Schmetterlinge in 3 Klassen, nehmlich:

1) **Papiliones**, Tagvögel,

2) **Sphinges**, Dämmerungsfalter, Pfeilschwänze, und

3) **Phalaenae** Nachtvögel,

eingetheilt werden, als das Anwendbarste zu empfehlen.

Dritter Abschnitt.

Ueber das Aufsuchen der Raupen und Puppen und deren Zucht.

Um einer Sammlung von Schmetterlingen die möglichste Vollständigkeit zu geben, darf man sich nicht auf das bloße Fangen der Schmetterlinge verlassen, weil man sonst die schönsten und seltensten Arten, namentlich von den Nachtvögeln, nur äußerst selten, auch wohl gar nicht erhalten wird. Es ist daher durchaus erforderlich, dem Aufsuchen der Raupen und Puppen, obgleich dies keine so angenehme uud viel mühsamere Beschäftigung, als der Schmetterlingsfang ist, so viel Zeit als möglich zu widmen, auch wird sich die hierauf verwandte Zeit und Mühe nicht allein durch das Erhalten schönerer und vollkommenerer Schmetterlinge, gegen diejenigen, so man gefangen hat, reichlich belohnen, sondern man erhält auch noch den Genuß des Beobachtens der mit der Raupe vorgehenden verschiedenen Verwandlungen, so wie des Bemußtseyns der Erzieher und Pfleger der Raupe und Puppe gewesen zu seyn, wo denn ein ausgeschliefter Schmetterling, wie jeder Sammler weiß, mehr Vergnügen verursacht, als der reichste Schmetterlingsfang.

Will man aber das Auffsuchen der Raupen mit Erfolg treiben, so muß man sich vor allen Dingen, besonders angehende Sammler, in den Besitz eines für diesen Zweck eingerichteten Lehrbuchs, [wozu der Raupenkalender von Joh. Mader, Hochfreiherlich von Keinstädtischen Consulenten, herausgegeben von C. F. C. Kleemann, Ehrenmitglied der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, Nürnberg 1786, 2. Auflage, sehr zu empfehlen ist,] setzen, um daraus nicht allein die Aufenthaltsörter und Lebensart der Raupen, sondern auch die Jahreszeit, in welcher man die verschiedenen Arten Raupen findet, kennen zu lernen.

Hat man sich nun auf diese Art gehörig vorbereitet, so muß man auch versuchen in den Besitz von allerhand Raupen zu gelangen, welcher am Besten bei denjenigen Arten die auf Kräutern, Gräsern oder niedrigem Gesträuche leben, durch sorgfältiges Auffsuchen, bezweckt wird; zum Finden und Erhalten derjenigen Arten aber, welche auf höheren Bäumen oder Stauden leben, bediene man sich eines, zu diesem Behufe bei sich zu führenden langen Stocks, und schlage mit diesem an die Zweige und Aeste der Stauden und Bäume, wodurch, und durch die hierdurch verursacht werdende Erschütterung die auf den Zweigen sich vor-

findenden Raupen, ohne irgend einen Schaden zu nehmen, auf die Erde fallen und nunmehr leicht aufgesucht und gefunden werden können.

Bei dem Finden einer Raupe muß man sich genau die Pflanze merken, worauf sie gesessen hat, damit man die Raupe mit den ihr angemessenen Nahrungsmitteln, bis zu ihrer Verpuppung, gehörig füttern kann.

Als Behälter zur Zucht und Fütterung der Raupen bedienen sich mehrere Liebhaber großer, theilweise mit Flor überzogener, hölzener oder pappener Behälter, worin sie den Raupen ihre Nahrungsmittel in ein Glas mit Wasser setzen. Ob nun gleich diese Fütterungsart den Vortheil gewährt, die Nahrungspflanze der Raupe eine längere Zeit frisch zu erhalten, so ist sie doch nicht gut anwendbar, besonders wenn man verschiedene Arten von Raupen in diesem Behälter hat, welche denn auch gewöhnlich eben so viele verschiedene Pflanzen zu ihrer Ernährung erfordern, diese aber sich untereinander gemischt nicht mit Erfolg in ein Glas bringen lassen, und um mehrere Gläser, angefüllt mit den verschiedenen Nahrungspflanzen, in ein solches Behälter bringen zu können, müßte dieses von so großen Umfang seyn, daß es nicht allein einen zu großen Raum in einer Stu-

be einnähme, sondern auch durch seine Größe zu unbequem würde.

Es ist daher weit vorzüglicher und dem Zwecke angemessener, die gesammelten Raupen zu sortiren, jede Sorte, oder auch mehrere, wenn sie gleiche Nahrung genießen, [Ersteres ist jedoch vorzuziehen] in eine besondere, dem Bedarf angemessene, große Schachtel zu thun und auf diese, die Art der darin befindlichen Raupe zu bemerken. Die Schachtel muß fast zur Hälfte mit Erde angefüllt seyn, weil der größte Theil der Raupen sich unter derselben verpuppen, und zur Verwahrung der Raupen, und um hinlänglich Luft und Licht einzulassen, mit Stramin, mittelst des Randes des Schachteldeckels, überspannt seyn. Die Raupen täglich mit frischem Futter zu versorgen, darf nicht vergessen werden, wenn man vollkommene und schöne Schmetterlinge erhalten will.

Hat die Raupe sich endlich in der Erde verpuppt, welches, die Spinner ausgenommen, sämtliche Dämmerungs- nnd Nachtvögel-Raupen thun, so wird man wohl thun, ja es ist Bedürfniß, die Erde von Zeit zu Zeit etwas anzufeuchten, die Schachtel immer in einem luftigen und im Winter nicht geheizten Zimmer stehen zu lassen, und soviel als möglich zu vermeiden suchen, die

Puppen durch häufiges betasten aus ihrer natürlichen Lage zu bringen, weil man in diesen Fällen gewöhnlich verkrüppelte Schmetterlinge erhält.

Das Aufsuchen der Puppen ist zwar mit etwas mehr Schwierigkeiten, als das Aufsuchen der Raupen verknüpft, jedoch wird man selten fehlgehen, wenn man sowohl in Frühjahre, als hauptsächlich im Sommer und Herbste in den Rissen der Baumrinden, zwischen den Hecken der Gesträuche und Stauden, und unter dem Moose nackter Berge, sucht, oder mit einem gabelförmigen Eisen die Erde in der Nähe von Bäumen durchwühlt.

Die auf letztere Weise gefundenen Puppen bringe man gleich wieder unter die Erde, und behandle solche eben so, als wie diejenigen, so durch Raupen erzogen worden.

Vierter Abschnitt.

Ueber das Fangen der Schmetterlinge.

Obgleich das Aufsuchen der Raupen und Puppen dem Sammler weit mehr Vortheil, d. h. seine Sammlnng, besonders in Ansehung der Dämmerungs- und Nachtvögel, weit mehr bereichern wird, als das Fangen der Schmetterlinge, so ge-

währt letzteres hingegen weit mehr Vergnügen, und ist besonders, hinsichtlich der Tagfalter, unerläßlich. Eben so unerläßlich ist es aber auch, wenn man mit dem Vergnügen noch Wissenschaft und Kunst verbinden will, sich mit der Naturgeschichte der Schmetterlinge, und hierdurch mit den Jahreszeiten, in welchen die verschiedenen Arten der Schmetterlinge herumfliegen, genau bekannt zu machen, indem sonst nie ein ersprieslicher Erfolg, von dem Fangen derselben erwartet werden kann.

Das Fangen der Schmetterlinge geschieht zwar größtentheils mit einem sogenannten Netze, jedoch hat man, besonders um sich in den Besitz der Schwärmer und Phalänen, hauptsächlich der kleinern Arten der Letztern, als Motten, Zünsler, u. s. w., zu setzen, auch noch andere Vorrichtungen nöthig.

Wer auf den Schmetterlingsfang ausgehen will, muß sich vor allen Dingen mit einer Parthie größerer oder kleinerer Stecknadeln, je nachdem die Körper sind, für welche solche gebraucht werden sollen, und mit einer verhältnißmäsig großen, zur Abwendung schädlichen Ungeziefers, inwendig wohl verklebten Schachtel, auf deren Boden einzelne Pflöckchen Korkholz geleimt sind, versehen. Zum Fangen der Tagfalter ist ein Netz, wie solches

Tafel 1. Figur 3. abgebildet ist, das beste Instrument. Es besteht, A, aus einem von starkem, gut geglühtem Eisendraht gebogenem Reife, ohngefähr 3viertheile bis 1 Schuh im Durchmesser, dessen Enden, B, zusammengedreht sind und den Stiel bilden. Um diesen Reif wird von leichtem Flor oder Gaze ein verhältnißmäßig langer Beutel, C, genähet, und an diejenige Seite des Reifs, von welcher der Stiel ausgehet, ein Paar lange Bänder oder Schnüre, D, angebracht, mit welchen man den Stiel des Netzes an einen bei sich führenden langen Stock befestigt. Sieht man nun einen Falter, welchen man zu haben wünscht, auf der Erde, oder sonst wo, sitzen, so schleiche man sich ganz behutsam, doch so, daß man denselben nicht beschattet, und auch nur so nahe, daß man ihn mit dem Netze zu erreichen gedenkt, herbei, stürze, sitzt der Falter auf der Erde, das Netz behende darüber, richte den Beutel in die Höhe, wo denn nun der Falter aufflattert, suche ihn mit dem Daumen und dem Zeigefinger der linken Hand von unten am Bruststück zu packen, und drücke ihm solchergestalt das Brustbein ein. Hierdurch wird er getödtet, oder wenigstens zum Wegflattern unfähig gemacht, und man kann nunmehr ohne Gefahr die Nadel durch dessen Bruststück ste-

cken und ihn in der Schachtel aufbewahren. Sitzt der Falter aber auf einer Blume, oder ist er im Fluge, so muß man ihn durch einen raschen Schwung wegfangen, und das Netz sogleich dergestalt umdrehen, daß der Beutel nach unten zu hängen kömmt, wo man denn denselben auf die obenbemerkte Weise tödtet und aufbewahret.

Mit eben diesem Netze kann man auch die Schwärmer und Phalänen fangen, allein da solche nur zu einer Zeit fliegen, in der es entweder beinahe oder doch ganz dunkel ist, so wird man mit dem Netze allein nicht viel ausrichten, sondern sich noch einer andern Vorrichtung, wie solche Tafel 1. Figur 4. abgebildet ist, bedienen müssen.

Man nehme nemlich zwei ohngefähr 10 Fuß lange Baumstangen, A, spitze solche unten, damit sie gemächlich in die Erde gesteckt werden können, etwas zu, klebe eine hinlängliche Anzahl Bogen weißen Papiers, B, zusammen, und diese wieder an die Stangen, A, und zwar so, daß das Ganze ordentlich zusammengerollt werden kann, und befestige an jede Stange einen Hacken, um eine Laterne, C, aufstecken zu können. Mit diesem Schirm begebe man sich an einen Platz, wo man glaubt oder versichert ist, daß sich Schwärmer oder Pha-

lánen in der Umgegend aufhalten, stecke die Stan=
gen fest in die Erde, zünde die Lichter in den La=
ternen an, und stelle sich mit dem Fangnetze in
der Hand auf die Seite, etwas in den Schatten,
hin. Durch das Licht angezogen, werden nun
die Schmetterlinge aus der ganzen Umgegend her=
beigeflogen kommen, und auf das weiße Papier
losstürzen, wo man sie denn mit dem Netze sehr
leicht wegfangen kann.

Zum Fangen der Motten, Zünsler und andere
dergleichen kleinen Schmetterlingen bedient man
sich am vortheilhaftesten der, Tafel 1. Fig. 5. ab=
gebildeten, Scheere, mit welcher man auch ande=
re Insecten, als Wespen, Bienen, Mücken und
dergleichen am besten fangen kann, auch läßt
sich dieselbe, da solche mehrmals zerlegt werden
kann, sehr bequem in die Tasche stecken und über=
all mit hinnehmen.

Aus nachfolgender Beschreibung wird man de=
ren Strucktur näher kennen lernen. —

A, Sind zwei runde, aus geplättetem, nicht
über 1 viertel Zoll hohem, Eisendraht bestehende
Ringe, welche auf der äußern Seite mit Gaze
überspannt sind, und an deren unterm Theil sich
ein daran befestigter Stiel, B, befindet, dessen
Spitze mit einer Schraube versehen ist und in die,

in dem obern Theil der Schenkel, C, befindliche, Mutter eingeschroben wird. Eben so werden an dem untern Theile dieser Schenkel die Bügel, D, eingeschroben, von denen der eine kleiner ist, und nur soviel Raum enthält, daß der Daumen durchgesteckt werden kann, der andere aber so groß seyn muß, daß man den übrigen Theil der Hand durchstecken kann. In der Mitte werden die beiden Schenkel durch einen Riednagel zusammen gehalten.

Man hat zwar auch noch einige andere Werkzeuge zum Fangen der Schmetterlinge, allein, da mir einestheils deren Anwendung nicht als practikabel sich herausgestellt hat, anderntheils aber die eben beschriebenen drei verschiedenen Werkzeuge hinlänglich sind, um alle Arten von Schmetterlingen leicht und gut zu fangen, so übergehe ich solche um so mehr mit Stillschweigen, als jeder Sammler sich die zu seinem Fange allenfalls noch gebrauchenden Kleinigkeiten leicht selbst anzuschaffen wissen wird.

Fünfter Abschnitt.

Ueber das Ausstopfen der Raupen und Puppen.

Längst schon ist es der Wunsch der Naturforscher und der Liebhaber von Insecten Sammlungen gewesen, die Raupen und Puppen dergestalt zubereiten zu können, daß solche gleich den Schmetterlingen und andern Insecten in Sammlungen aufbewahrt werden könnten. Ich habe deshalb, nach Anleitung Anderer, mehrere Versuche dieser Art angestellt, und fand endlich, nach öfterem Mißlingen, folgende Verfahrungsweißen, als sehr zweckmäßig.

Will man nemlich eine Raupe zum Aufbewahren in eine Sammlung haben, so mache man mit einer Nadel in den After eine kleine Oeffnung, halte die Raupe mit der linken Hand am Kopfe fest, und drücke mit einem Papierblatte zwischen dem Daumen und dem Zeigefinger der rechten Hand sämmtliche Eingeweide durch jene Oeffnung aus. Ist dieses geschehen, so stecke man ein eigends dazu verfertigtes 6 bis 8 Zoll langes Blasröhrchen [Tafel 1. Figur 6.] in die Afteröffnung, binde hinter dem Knopfe des Rohrs mit einem feinen Faden den Raupenbalg

fest, blase nun denselben, über ein gelindes Kohlenfeuer haltend, so lange auf, bis er vollkommen ausgetrocknet ist, und gebe ihm während dessen jede beliebige Stellung.

Durch dieses Aufblasen, und weil der Wind in jede, auch die kleinsten, Theile des Raupenkörpers eindringt, erhält derselbe zwar seine natürliche Gestalt vollkommen wieder, allein die grüne Farbe desselben verschwindet und wird fast schwefelgelb, welches daher rührt, weil die grüne Farbe der Haut nicht eigen ist, — alle andern Farben hingegen, welche der Haut eigen sind, bleiben gänzlich unverändert. Man muß daher die solchergestalt verbleichten Raupen, welches besonders bei den größern Arten sehr gut von Statten geht, mit grüner Oelfarbe, wozu Kopalfirniß am tauglichsten ist, wieder malen. Hat man sich erst hierin ein wenig Fertigkeit zugeeignet, so wird man die Raupen so schön, als solche im Leben sind, zubereiten können.

Es lassen sich jedoch nicht alle Raupen, namentlich die kleinern und gesprenkelten Arten, auf diese Weise malen, obgleich die grüne Farbe derselben, da diese nur durchscheinend ist und von den, durch ihren Fraß, grüngefärbten Eingeweiden herrührt, beim Aufblasen und Austrocknen

verschwindet. Um dieses zu verhindern, darf man daher diese Raupen nicht aufblasen, sondern muß solche ausstopfen. Man schneide nemlich mit einem scharfen Messer den Bauch am Afterende auf, drücke die Eingeweide auf die obenbeschriebene Weise durch diese Oeffnung, stopfe mit einem runden, ganz glatten Hölzchen den Raupenbalg mit schöner hellgrüner Baumwolle, welche man sich eigends dazu färben lassen muß, fest aus, suche ihm eine natürliche Gestalt zu geben, mache die eingeschnittene Oeffnung wieder zu, und lasse ihn nun gehörig trocknen. Obgleich die auf diese Manier ausgestopften Raupen nicht so schön werden, als jene so ausgeblasen sind, so behalten sie dagegen, mittelst des Durchscheinens der grünen Baumwolle, ihre natürliche grüne Farbe, ohne daß man solche zu malen nöthig hätte.

Bekanntlich aber bekommt man von dem Angreifen der Bären- und anderen haarigen Raupen ein brennendes Jucken in die Hände, welches daher rührt, daß die feinen Härchen der Raupen in die Poren der Haut der Hand eindringen, und oft mehrere Tage anhält. Diesem ist man bei dem Ausdrücken der Raupen am stärksten ausgesetzt, und man muß daher, um solches zu verhindern, entweder alte zu sonst nichts taugliche Hand-

schuhe anziehen, oder doch wenigstens die Daumen und Zeigefinger beider Hände mit abgeschnittenen Handschuhfingern bekleiden.

Beim Ausstopfen den Puppen verfahre man folgendergestalt.

Man schneide mit einem scharfen Federmesser den untern Theil des Vorderkörpers bis in den 2ten Ring des Hinterkörpers auf, nehme mit einem Löffelchen, von der Form und Größe eines sogenannten Ohrlöffelchens, die Eingeweide heraus, und um solches recht vollständig zu bewerkstelligen, stecke man etwas Löschpapier in die Oeffnung, welches alle noch vorhandende Feuchtigkeit einsaugt, und wiederhole dieses so lange, bis es trocken wieder herausgezogen wird.

Ist nun die Puppe rein ausgenommen, so bestreiche man die Hülse derselben inwendig, mit Hülfe eines Haarpinsels, mit Gummileim, stopfe sie alsdann mit in Gummileim getauchte Baumwolle voll aus, wikele einen Zwirnsfaden darum und lasse sie trocknen.

Wenn die Puppe getrocknet ist, nehme man den Zwirnsfaden ab, wasche den allenfals daran herum hängenden Leim ab, und bewahre sie nun auf. Das inwendige Verleimen beim Ausstopfen ist, damit die nur lose verbundenen Theile der

Puppenhülse, nicht auseinander fallen können, durchaus nothwendig und unerläßlich.

Uebrigens werden die auf diese Art zubereiteten Puppen ihre Farben nicht verändern.

Sechster Abschnitt.

Ueber die Behandlungsart der Schmetterlinge, Behufs anzulegender Sammlungen, und über die Conservation derselben.

Hat man sich Schmetterlinge gefangen, oder aus Raupen erzogen, und in beiden Fällen sind sie schön und unlädirt geblieben, so, daß sie zum Einrangiren in die Sammlung tauglich sind, so kommt es doch immer noch, damit sie auch für die Folge schön und unlädirt bleiben, auf die nun erfolgende Behandlungsweise hauptsächlich an, und man kann folgende zwei Operationen, nemlich:

1.) das Tödten, und

2.) das Aufspannen derselben,

als das Vorzüglichste und zum unbeschädigt erhalten, die meiste Aufmerksamkeit Verdienende, betrachten.

Die kleinen Papilionen, so wie die Motten, Zünsler, Blattwickler und Spanner werden durch

das Eindrücken des Brustbeins leicht getödtet, und man muß auch diese Gattungen, so wie sie getödtet sind, alsbald aufspannen, weil sie sonst leicht zuviel austrocknen und alsdann nicht mehr aufgespannt werden können. Dahingegen würde bei den größern Arten der Papilionen, Schwärmer und Phalänen, das Eindrücken des Brustbeins nicht allein nichts nützen, d. h. es würde den Tod des Schmetterlings nicht herbeiführen, und nur als eine unnöthige und immer zu vermeidende Thierquälerei sich darstellen, sondern es würde vielmehr, da der größte Theil dieser Schmetterlinge stark bewollt ist, bedeutenden Schaden und Läsionen verursachen, daher das Brennnen der Schmetterlinge, als das beste und sicherste Mittel zum Tödten derselben erscheint.

Es wird solches auf folgende Weise bewirkt:

Hat man dem zu tödtenden Schmetterlinge eine, seiner Größe angemessen starke Stecknadel durch das Bruststück gesteckt, so stecke man solche in einen Korkstopfen, so, daß der untere Theil des Körpers mit den Beinen auf diesen fest zu liegen kommt. Hierauf nehme man eine, von starkem Zinnblech verfertigte, auf der einen Seite polirte, mit einer Handhabe und in der Mitte mit einem Loch, damit der Knopf der Nadel durchgesteckt

werden kann, versehene Platte, stecke auf der polirten Seite, damit der Schmetterling beim Flattern sich nicht lädiren kann, die Nadel durch, drücke diese Platte an den Körper des Schmetterlings, und erglühe das hindurchragende Ende mit dem Knopfe der Nadel in einem Licht. Das Erglühen der Nadel wird sich bis in den Körper des Schmetterlings erstrecken, und diesen, nach unbedeutendem Flattern, welches ihm jedoch wegen der polirten aufliegenden Platte nichts schaden kann, augenblicklich tödten. Alle andere Verfahrungsarten beim Tödten der Schmetterlinge, als das Tödten durch Wasser- oder Schwefeldampf, sind nicht nur nicht so zuverlässig, sondern sie verursachen auch größtentheils das Bleichen der Farben, und daher großen Nachtheil.

Ist der Schmetterling auf diese Weise getödtet, so lasse man ihn, nach Verhältniß seiner Größe, ein oder mehrere Tage stecken, damit er etwas trockne, ehe man ihn aufspannt, [wobei sich von selbst versteht, daß die kleinern Arten der Schmetterlinge hierunter nicht begriffen seyn können;] doch nur so lange, daß die verschiedenen Theile des Körpers sich noch bewegen lassen. Hierauf bringe man ihn auf das sogenannte Spannbrett, zum Aufspannen. Es sind dieses, nach Verhält-

niß der Schmetterlinge, aus Linden- oder anderm weichen Holze bestehende Brettchen verschiedener Größe, in deren Mitte sich eine tief ausgehöhlte Rinne, welche am Boden mit Korkholz ausgefüttert ist, befindet. In dieses Korkholz stecke man die durch das Bruststück des Falters gehende Nadel, und zwar so tief, daß die untere Seite der Flügel mit der Fläche des Spannbretts eine horizontale Lage einnimmt. Jetzt nehme man einen schmalen Streifen glatten Papiers, stecke solchen, und zwar auf jede Seite einen, an der Kopfseite mit einer Stecknadel auf das Holz, doch so, daß die Vorderflügel beim Ausbreiten hinlänglichen Raum haben, halte mit der linken Hand das eine Ende dieses Papierstreifens etwas in die Höhe, bringe mit Hülfe einer spitzen Nadel, sowohl Vorder- als Hinterflügel in eine der Natur angemessene, ausgebreitete Lage, spanne den Papierstreifen fest darüber, und stecke ihn an diesem Ende nun auch mit einer Nadel fest. Eben so verfahre man mit der zweiten Seite des Schmetterlings und lasse ihn, wenn das Aufspannen vollendet, so lange auf dem Spannbrette, bis der ganze Körper völlig ausgetrocknet ist. Zu bemerken ist hierbei, daß man bei größern Schmetterlingen, 2 bis 3 solcher Papierstreifen auf eine Flügelseite bringen,

um solche völlig glatt und flach aufzuspannen, worüber sich jedoch keine bestimmte Vorschrift ertheilen läßt, sondern es vielmehr jedem Sammler selbst überlassen bleiben muß, nach Maasgabe der Umstände, sachgemäs zu verfahren. Nachdem dies nun alles fertig ist, so werden noch zuletzt die Fühlhörner in ihren natürlichen Lagen mit Nadeln unterstützt und die Vorder- und Hinterfüße in diese gleichfals gebracht.

Um aber das eben beschriebene Aufspannen noch mehr zu verdeutlichen, wird der Tafel 2. Figur 1. abgebildete, aufgespannte Schmetterling hinreichend seyn.

Sind die auf diese Weise aufgespannten Falter gehörig ausgetrocknet, so muß man vor allen Dingen dafür sorgen, daß sie nun, Behufs der Sammlung, sicher und für andern ihnen schädlichen Insecten geschützt, aufbewahrt werden, welches am Besten in genau verschlossenen Kasten geschieht.

Was die Anlegung einer Sammlung betrift, so läßt sich hierüber nichts bestimmtes vorschreiben, indem die Art und Weise der Anlegung von Sammlungen eben so verschieden, als die Zahl der Sammler ist. Die mir am besten und zweckmäßigsten sich herausgestellte Weise zu Anlegung von Sammlungen, besonders hinsichtlich des dabei

immerwährend zu beobachtenden systematischen Verfahrens, ist folgende:

Man mache, oder lasse sich pappene Kästchen verschiedener Größe, jedoch immer an einander passend, machen, welche in- und auswendig, mittelst eines mit Alaun vermischten Kleisters, mit Papier überzogen und so groß sind, daß in jedem Kästchen 3 Schmetterlinge, nemlich Mann und Weib, und einen von der linken Seite, von einer Art, so wie die dazu gehörige ausgeblasene oder ausgestopfte Raupe und Puppe, Raum haben. Die Falter werden auf kleine, auf den Boden angeleimte Stücke Korkholz gesteckt, die Raupen auf ein ihrer Nahrung ähnliches papierenes Blatt, und die Puppen, nach Umstände, liegend oder hängend aufgeleimt, doch so, daß solche gehörig betrachtet werden können. Auf diese Kästchen werden Gläser geschnitten, und deren äußere Fugen mit farbigem Papier wohl verklebt, auch wegen des Inhalts eine kleine Etiquette, welche die Gattung, Art, Namen und Nummer des Systems des Schmetterlings enthält, darauf angebracht.

Jede besondere Art der Schmetterlinge bringe man in ein besonderes Kästchen, welches sich nicht allein in Sammlungen nett und schön ausnimmt, sondern auch noch den Vortheil gewährt, schiende

und neu erhaltende Arten immer nach dem System einrangiren zu können, ein Vortheil der für den Naturforscher bei seinen Sammlungen von großer Wichtigkeit.

Hat man seine Schmetterlinge in diese Kästchen gebracht, so muß man nun auch dafür sorgen, daß sie in einen Behälter gebracht werden, dessen Einrichtung zwar der Wahl des Sammlers, mit Bezug auf die Localität, überlassen bleiben muß, worin sie aber in jedem Falle für Sonnenschein und Tageslicht geschützt seyn müssen, weil dieses das Abbleichen der Farben herbei führen, folglich den Schmetterlingen ihre schönste Zierde, und somit auch ihren Werth, nehmen würde.

Erhält man getrocknete, nicht gehörig, oder gar nicht aufgespannte Schmetterlinge, so lassen sich solche auf die im 4ten Abschnitte des ersten Kapitels beschriebene Weise sehr gut, und ohne ihnen im Geringsten zu schaden, aufweichen und wieder aufspannen, zerbrochene Schmetterlinge aber, kann man mit Hülfe eines Gummileims schön wieder ausbessern.

Drittes Kapitel.

Von den Halbflüglern, Netzflügel, Hautflügel, Zweiflügel und ungeflügelten Insecten.

Es tritt zwar bei Anlegung von Sammlungen aller übrigen Insecten-Gattungen eine ziemlich gleiche Behandlungsweise, mit jener, bei den Käfern ein, d. h. sie werden getödtet, aufgespannt und müssen nun austrocknen, doch aber mit dem Unterschiede, daß das Tödten in siedendem Wasser sich nicht bei allen anwenden läßt, indem mir die Erfahrung gezeigt hat, daß bei den Meisten, wenn solche in siedendem Wasser getödtet werden, der Zartheit ihres Köperbaues wegen, als bei Wanzen, Spinnen und dergleichen, die Glieder, als Beine, Fühlhörner rc. abfallen, bei andern aber, deren Körper mit Wolle bekleidet ist, wie die der Ordnung Diptera, [Zweiflügel] oder welche netzartige, durchsichtige Flügel haben, wie die nemliche Ordnung und die der Ordnung Neuroptera

[Netzflügel] entweder die Wolle sich dermaßen zusammen ballt und gleichsam aufleimt, daß solche gar nicht auseinander zu bringen ist, mithin das ganze Ansehen des Insects verloren geht, oder es tritt dieser nemliche Fall mit den Flügeln ein, sie legen sich über einander, und sind ohne sie zu zerreissen, nicht mehr auszubreiten und aufzuspannen. Daher das Tödten sämtlicher Insecten der Linneischen Ordnungen **Hemiptera** [Halbflügel] **Neuroptera** [Netzflügel] **Hymenoptera** [Hautflügel], **Diptera** [Zweiflügel] und theilweiße der Ordnung **Aptera** [ungeflügelte Insecten] durch das, Kapitel 2. Abschnitt 6, beschriebene Brennen am sichersten und unschädlichsten bewirkt wird.

Nachdem diese Insecten getödtet sind, werden solche theilweiß, als die Gattungen **Blatta**, **Gryllus**, **Notonecta**, **Cimex**, gleich den Käfern, theilweiß auch, und zwar der größere Theil derselbeu, als die Gattungen **Libellula**, **Ephemera**, **Ichneumon**, **Sphex**, **Vespa**, **Apis**, **Oestrus**, **Musca**, **Culex**, **Conops** etc. wie die Schmetterlinge mit ausgebreiteten Flügeln, wozu man anch ähnliche Spannbretter gebrauchen kann, ausgespannt und getrocknet.

Unterdessen aber haben viele Gattungen dieser Insecten große, dicke und saftige Hinterkörper,

welche beim Austrocknen zusammenschrumpfen, und den Insecten nicht allein ein widriges, sondern ein widernatürliches Ansehn geben, welches zu verhindern man den Hinterleib auf der untern Seite mit einem scharfen Messerchen aufschneiden und mit Baumwolle ausstopfen muß, was sehr leicht zu bewerkstelligen ist.

Auch werden viele, namentlich die Libellen, beim Trocknen ihre Farbe verlieren, und man muß ihnen diese, durch Bemalen, wieder zu geben suchen.

Der gleiche Fall tritt bei den Spinnen ein. Diesen muß der Hinterkörper ausgestopft werden, und sie verlieren alle, beim Ausdrücken der Eingeweide, Farbe und Zeichnung, da diese nicht, gleich wie bei den Raupen, in der Haut, sondern in dem feinen Zellgewebe unter derselben, ihren Sitz haben. Man kann sich daher, um den Spinner wieder einiges Ansehn zu verschaffen, nur durch Malen, mit den Kapitel 2. Abschnitt 5. angegebenen Oelfarben, helfen, welches bei einigen Gattungen leicht, bei andern dagegen, als bei den Kreuzspinnen, etwas schwierig ist, und man daher schon ziemlich geübt seyn muß, um nur einigermassen taugliche Subjecte für Sammlungen zu liefern.

Unter den verschiedenen Insecten gibt es aber

in jeder Ordnung verschiedene Gattungen, auf welche ihrer Kleinheit wegen, alle diese Behandlungsweißen keine Anwendung finden können, und doch dürfen solche in vollständigen Naturalien-Kabinetten nicht fehlen, auch wünscht mancher Privatsammler solche zu besitzen. Das beste Mittel zur Aufbewahrung und zum Zwecke der Untersuchung ist, dergleichen kleine Insecten in Weingeist zu tödten und solche mit Gummileim auf feine Stückchen Marienglas aufzuleimen. Je dünner man dieses spaltet, je durchsichtiger wird es, und je leichter lassen sich diese Insecten, mittelst der Loupe, untersuchen. Durch diese Blättchen stecke man Nadeln, und befestige die Blättchen, damit sie nicht lose werden und herunter rutschen, mit etwas Gummileim an die Nadel.

Aber eine, von allen diesen ganz verschiedene Behandlungsweiße, bedürfen unter den Apteris, die Krebse und Krabben. Sie lassen sich nicht allein schön, sondern auch sehr leicht ausstopfen.

In siedendem Wasser darf man die Krebse nicht tödten, ob sie gleich am schnellsten darin absterben, da sie bekanntlich ihre Farbe darin verändern und roth werden. Man muß sie daher durch Weingeist, in welchen man sie legt, tödten. Alsdann löse man mit einem feinen, scharfen Messer

den Schwanz unter der Schaale des Bruststücks ab, so, daß der Krebs getheilt wird. Hierauf nehme man mit einem Instrument, in Gestalt eines Löffelchens, sowohl das Fleisch des Schwanzes, als die Eingeweide des Oberkörpers, rein aus; eben so auch aus den Scheeren, auf deren untere Seite man eine runde Oeffnung macht, wodurch alles Fleischige herausgenommen werden kann. Alle ausgenommenen Theile bestreue man inwendig mit fein pulverisirtem Alaun und stopfe sie mit feinem Werg oder Baumwolle aus. Die Augen des Krebses bleiben jedoch in ihren Höhlungen, und man giebt ihnen blos eine Unterlage, damit sie beim Trocknen herausgedrückt stehen bleiben.

Ist dieses geschehen, so befestige man den Vorderkörper, mit Hülfe eines starken Eisendrahtes, in Gestalt einer halben Klammer, auf ein flaches Brettchen, spanne die Beine, Scheeren und Fühlhörner, mit Nadeln besteckt, in kriechender Stellung aus, setze den Schwanz in den ausgeschnittenen Theil des Vorderkörpers, mit ausgebreiteter, nach unten zu gekehrter Spitze, ein, stecke eine gegen Vorne zu drückende Nadel vor, und lasse den Krebs nun austrocknen.

Nachdem derselbe völlig trocken ist, nehme man

die Nadeln hinweg, wo denn der Krebs wieder in zwei Theile zerfällt, und bürste die obere Schaale mit einen kleinen Bürstchen [wozu eine gewöhnliche Zahnbürste die besten Dienste leistet] jedoch vorsichtig, damit nichts zerbrochen werde, so lange, bis aller Schmutz weg ist, und er einen schönen, aber ihm eigenen natürlichen Glanz erhält. Jetzt mache man etwas Leim unten an den Vorderkörper, setze ihn hiermit in das für denselben bestimmte Kästchen, leime an den abgelößten Theilen den Schwanz an, bestreiche die Oberfläche der Augen, damit sie wieder Glanz erhalten, mit Kopalfirniß, und lasse die geleimten Theile, ehe man das Glas darüber klebt, gehörig trocknen.

Zu bemerken ist noch, daß bei denjenigen Arten von Krebsen, so nacktschwänzig sind, und deren Hintertheil in einem Gehäuse steckt, ersteres zwar auch ausgestopft, vor dem Trocknen aber in letzteres wieder eingesteckt werden muß, und daß die ganz kleinen Krebse, wie die Käfern nur aufgespannt und getrocknet werden.

Viertes Kapitel.

Ueber das Ausstopfen der Fische und deren Zubereitung.

Obgleich das Ausstopfen der Fische zu den einfachsten Arbeiten in diesem Fache gehört, so bedarf es doch nichts destoweniger eine besondere Aufmerksamkeit, und hauptsächlich wegen der vielerlei Gestaltungen der Fische, wenn die Arbeit gut gedeihen soll.

Alle Arten von Fischen werden auf eine und die nemliche Weise ausgestopft, und die vielerlei kleinen Abänderungen, die hier und da bei einigen Arten Statt finden, lassen sich nicht beschreiben, sondern müssen der Einsicht und Geschicklichkeit des Künstlers überlassen bleiben.

Im Allgemeinen verfahre man folgendergestalt:

Hat man einen Fisch zum Ausstopfen, so lasse man ihn, ohne gewaltsam zu tödten, erst absterben, und, da die Fische nur von einer Seite

gesehen werden, so suche man, wenn das Absterben erfolgt ist, die unlädirte und beste Seite desselben für diesen Zweck aus. Wollte man aber gleich nach dem Absterben mit dem Abbalgen anfangen, so würde der größte Theil der Schuppen, da diese nicht fest an der Haut sitzeu, abfallen, und der Fisch alsdann nicht zu brauchen seyn. Man lege daher den Fisch mit der zum Aufschneiden bestimmten Seite auf ein Brettchen, und lasse ihn so lange liegen, bis die obere Seite trocken geworden ist. Hierdurch werden die Schuppen, mittelst des auf denselben sitzenden und den Fischen eigenen Schleimes, fest geleimt, wo er sich denn ohne Gefahr abbalgen läßt. Da das trocknen, besonders in warmen Jahrszeiten, in kurzer Zeit vollendet ist, die Fische auch sehr schnell in Fäulniß übergehen, so muß man wohl Acht haben, daß er nicht zu lange liegen bleibt und faulend wird, weil er in diesem Falle sich weder abbalgen, noch ausstopfen läßt.

Ist aber der Fisch auf der obern oder guten Seite gehörig getrocknet, so wendet man ihn um, schneidet die Haut mit einem scharfen Messer, in der Mitte der Fläche des Körpers, der Länge nach, von den Kinnbacken bis zum Schwanze auf, mache an den Kinnbacken auf jeder Seite hin einen

Querschnitt, und löse mit Hülfe des Messers, erst auf der einen Seite und dann auf der andern die Haut vom Fleische ab. Die Flossen, welche tief ins Fleisch eingehen, schneide man mit dem Messer oder einer Scheere durch, eben so durchschneide man den Rückgrat am Schwanzende, und balge nun die Haut auf der andern Seite bis zu den Kinnbacken ab, trenne den Fleischkörper vom Kopfe und nehme ihn heraus. Alle Fleischtheile, die an der Haut sitzen geblieben sind, schabe man sorgfältig ab, hüte sich jedoch sehr das sogenannte Silberhäutchen nicht zu verletzen, weil dadurch die größte Schönheit des Fisches verloren geht, und, ob man sich gleich durch Schaumsilber oder Schaumgold in etwas helfen kann, diese doch nicht ganz wieder zu ersetzen seyn wird.

Man hebe nun den Kiemendeckel etwas in die Höhe, schneide die Kiemen oder Kiefern unter demselben los, suche alle fleischigte Theile aus dem Kopfe wegzubringen, nehme zuletzt noch die Augen heraus, und bestreue den innern Theil des des Kopfes und der Haut stark mit gepulvertem Alaun.

Die ausgenommenen Theile des Kopfes fülle man mit einem steifen Teige von Pfeifenerde aus, und wenn dieses geschehen, so fange man an die

die Haut an den Kienbacken zuzunähen, und sto- pfe, wie ein kleines Stückchen zugenäht ist, den leeren Raum mit feinem Werg, vermittelst eines runden, platten Hölzchens, womit man das Werg nach allen Seiten zu, wo es nöthig ist, hinbrin- gen kann, aus. Auf diese Weise fahre man fort bis der Fisch ganz ausgestopft ist und verwahre nun den Faden gehörig. Während dieser Arbeit muß man aber durch beständiges Drücken mit der Hand dem Fische seine natürliche Gestalt zu geben suchen, auch sich wohl in Acht nehmen, daß man ihn weder zu fest, noch zu lose ausstopft, indem im erstern Falle, da die Fischhäute stark eintrocknen, die Haut leicht springen könnte, im letztern Falle aber solche runzlich würde.

Ist der Fisch nun so weit fertig, so wasche man die Haut rein ab, erweiche, durch Benetzen mit Wasser, die angetrockneten Flossen und den Schwanz, dergestalt, daß sich solche leicht, und ohne zu zerreissen, ausbreiten lassen, lege den Fisch auf ein Brettchen, spanne die Flossen, so wie den Schwanz, auf ihnen zu gebende Unterlagen, aus, stecke sie mit Nadeln fest, setze das für ihn be- stimmte Auge ein, oder, falls man keine für Fi- sche paßliche gemalte Augen vorräthig haben soll- te, so setze man einstweilen ein anderes Auge ein,

damit nur die Augenhöhlen nicht zusammen schrumpfen und aus ihrer Form kommen, welches geschieht, wenn man den Fisch ohne Augen trocknen läßt, wodurch man alsdann in die Verlegenheit versetzt wird, kein Auge ordentlich einpassen zu können, und lasse ihn nun gehörig austrocknen.

Sollte sich nach vollendetem Trocknen zeigen, daß der Fisch an seinem Colorit verloren habe, so muß man diesen Verlust durch Malen mit Wasserfarben, wozu die Saftfarben am tauglichsten sind, zu ersetzen suchen.

Nach diesem nehme man die Nadeln aus den Flossen, bestreiche den Fisch dünne mit Kopalfirniß, wodurch er seinen natürlichen Glanz wieder erhält, und lasse diesen an einem Orte, wo der Fisch für Staub verwahret ist, weil sich aller Staub an den Firniß anhängt und dem Fische sonst ein schmutziges Ansehn geben würde, vollkommen trocken werden.

Man verwahret die ausgestopften Fische in den Sammlungen, falls sie nicht gar zu groß sind, am besten und sichersten, so wie alle andere Naturalien, in hölzernen, wohl verklebten Kasten, auf deren Rückwand man sie fest leimt und die vorne mit einem Glas, dessen Fugen gleichfalls verklebt werden, versehen sind.

Bei zu großen Fischen, würden die Glaskasten einen zu bedeutenden Kostenaufwand verursachen. Man thut daher besser, wenn man diese Fische blos aufhängt, solche aber, Statt mit Kopalfirniß, mit einem Firniß aus Kienöl und Kolophonium bereitet, welcher die schädlichen Insecten abhält, bestreicht.

Fünftes Kapitel.

Von den Amphibien.

Erster Abschnitt.

Ueber das Ausstopfen der vierfüßigen Amphibien.

Das Ausstopfen der Amphibien ist zwar keine beschwerliche Arbeit, gehört jedoch, wegen des natürlichen Widerwillens, den der größte Theil der Menschen für diesen Thiergattungen hat, zu den unangenehmsten, und wegen des Giftes, das Manche unter ihnen bei sich führen, zu den gefährlichsten, und ganz besonderer Aufmerksamkeit erfordernden Verrichtungeu.

Alle Amphibien werden, wenn sie ausgestopft und getrocknet sind, ihre schönen und natürlichen Farben und Zeichunngen theils ganz verlieren, theils aber so verbleichen, daß sie nicht mehr kennbar sind, auch diese Verluste durch Bemalen sich

nicht immer wieder ersetzen lassen, und es wäre daher allerdings vorzuziehen, dergleichen Thiere in Spiritus aufzubewahren. Indessen ist diese Methode sehr kostspielig und daher nicht immer anwendbar, welches mich veranlaßte mehrere Ausstopfversuche zu machen, bei denen ich aber immer fand, daß das Ausstopfen, auf die Art wie die vierfüßigen Säugethiere ausgestopft werden, bei Fröschen und Kröten nicht anwendbar, und daß das schon länger bekannte Ausfüllen mit feinem Sande noch die beste Methode der Zubereitung zur Aufbewahrung dieser Thiergattungen ist. Die Verfahrungsart hierbei ist folgende.

Zuerst wird der Frosch durch Einlegen in Weingeist, indem er sich, seines ausserordentlichen zähen Lebens wegen, ohne die Haut zu verletzen, auf eine andere Weise nicht leicht wird tödten lassen, getödtet, welches nur einen Zeitraum von einigen Minuten erfordert; sodann mache man ihm den Mund auf und schneide mit der Scheere die Zunge weg, drücke den Leib, nach Oben zu, so lange, bis man den Magen und die sämtlichen Eingeweide erfassen und zum Munde heraus ziehen kann. Nachdem nun der Leib auf diese Art gänzlich ausgeleert ist, so schneide man mit einer Scheere den Rückgrat bei den ersten Halswirbeln

durch, fasse denselben mit einer Zange und ziehe ihn, während man den Kopf umwendet und das Abstreifen anfängt, so weit herauf, daß die Vorderbeine ergriffen und bis an die Handgelenke, wo sie abgeschnitten werden, abgebalgt werden können. Sind beide Vorderbeine abgebalgt, so zieht sich die Haut leicht bis an die Hinterschenkel ab; hier müssen, ehe man mit Abbalgen fortfährt, einige Flechsen und der Aster, letzterer aber etwas im Fleisch, damit keine Oeffnung in der Haut entsteht, abgeschnitten werden, und nunmehr kann man die Hinterbeine bis an die Fußgelenke, wo man sie gleichfals abschneidet, abstreifen.

Jetzt nimmt man die Augen von innen heraus, wendet die Haut um, und bläßt, um die Haut der Beine gleichfalls dadurch umzuwenden, Luft in den Rachen.

Hierauf nehme man feinen Zinnsand und fülle die Froschhaut damit an. Es wird jedoch der Sand an der nassen Haut nicht gut in alle Theile hinabgleiten und man muß sich daher durch Aufblasen, Hinabdrücken von innen und aussen, zu helfen suchen, und so lange mit Sand einschütten und hinabdrücken fortfahren, bis alle Gliedertheile fest ausgefüllt sind. Damit nun der Sand drinnen bleibt, muß der Mund mit Zwirn zugeheftet und in die Augenhöhlen Papierkügelchen oder sonst et-

was eingesteckt werden. Nun nehme man ein Bretchen, bringe auf diesem den Frosch in eine natürliche Lage, wobei man sich durch Beistecken von Nadeln, damit die Beine aus der ihnen gegebenen Stellung nicht wieder heraus können, durch Unterstützen des Vorderkörpers und anderer Mittel hilft, reinige die Haut von allem darauf herum hängendem Sande, und lasse, wenn Stellung und alles Uebrige in Ordnung ist, den Frosch recht austrocknen. Ist dieses geschehen, so öffne man den Mund und die Augenhöhlen, lasse allen Sand wieder heraus laufen und setze die künstlichen Augen ein, welche man mit Gummileim befestiget.

Während diesem Trocknen wird jedoch der Frosch seine natürliche Farbe verlieren und man muß solche demselben, will man nur einigermaßen schöne Exemplare haben, durch Bemalen wieder zu geben suchen, wozu man am Besten Erd- und Mineralfarben mit gutem Leinöl abgerieben gebraucht, und obgleich das Gelingen dieser Malerei von der Uebung und Geschicklichkeit des Malers abhängt, so wird doch das zur Handnehmen eines lebenden Exemplars, als Muster, viele Erleichterung und Nutzen verschaffen. Wenn die Farben getrocknet sind, wird der ganze Körper mit Kopalfirniß, der ihm seinen natürlichen Glanz wieder giebt, über-

strichen, und sobald dieser Firniß trocken ist, kann der Frosch in der Sammlung aufbewahrt werden.

Auf die nemliche Weise werden die Kröten behandelt, jedoch ist es sehr nöthig, bei diesen Thieren, wegen des aus den Rückenwarzen fließenden, Geschwulst und Geschwüre verursachenden, ätzen-Saftes, mit besonderer Vorsicht zu Werke zu gehen. Will man daher Kröten abbalgen und ausfüllen, so bestreue man dieselben, ehe man sie in Spiritus tödtet, dick mit Salz, wodurch sie den größten Theil dieses ätzenden Saftes fahren lassen werden, den man nun abwaschen kann, jedoch bediene man sich bei dem nachherigen Abbalgen zur Vorsicht, lederner Handschuhe zum Anfassen.

Auch die kleinern Arten der Eidechsen lassen sich wie die Frösche und Kröten behandeln, nur, daß hier das Abbalgen des Schwanzes etwas mehr Schwierigkeiten verursacht, weshalb man denselben, um auch dessen leichtes Zerreissen zu vermeiden, nicht ganz bis zur Spitze abstreichen darf.

Es wird jedoch vorzuziehen seyn, und auch dem ausgestopften Körper eine bessere Consistenz und Dauer geben, wenn man die Eidechsen überhaupt, was bei den größern Arten ohnehin geschehen muß, auf die nemliche Art, wie die vierfüßigen Säu-

gethiere, ausstopft, indem sich jene Methode bei diesen Gattungen von Amphibien sehr gut anwenden läßt.

Das Ausstopfen der Schildkröten muß ich hier übergehen, indem ich selbst noch keine ausgestopft, diejenigen aber, die ich ausgestopft gesehen habe, waren nach einer so unzweckmäßigen und untauglichen Methode gefertigt, daß ich unmöglich der Beschreibung dieser Arbeit einen Platz in diesem Werkchen gönnen kann.

Zweiter Abschnitt.

Ueber das Ausstopfen der kriechenden Amphibien.

Die kriechenden Amphibien oder Schlangen werden in der Regel eben so behandelt, wie die Vierfüßigen, nur, daß man sich bei den Arten, deren Biß giftig ist, hauptsächlich für den Giftzähnen in Acht nehmen muß, und deshalb wohl thut, bei dem Abbalgen sich gleichfalls ledener Handschuhe zu bedienen. Unterdessen aber haben mehrere Schlangenarten in der Mitte öfters einen weit dickern Körper, als selbst der Kopf und Hals ist, und es würde sich daher derselbe nicht zum Rachen heraus ziehen lassen, weshalb das Abbalgen nach einer andern Methode geschehen muß.

Man mache nemlich in der Mitte des Körpers, auf dem Bauche, einen 2 bis 3 Zoll großen Längenschnitt in die Haut, löße die Haut in der Länge dieses Einschnitts rund um den Körper los, schneidet denselben in der Mitte mit einer Scheere oder einem Messer, doch so, daß die Haut nicht verletzt wird, durch, fasse den Rumpf der vordern Körperhälfte fest, ziehe diesen durch den Einschnitt, und die Haut bis an den Schädel, weg, schneide dicht an demselben den Rumpf ab, hole das Gehirn, die Augen und die Zunge aus dem Kopfe heraus, und wende die Haut wieder auf die rechte Seite. Jetzt nimmt man den Rumpf der hintern Körperhälfte und verfährt mit derselben eben so, wie mit der Vordern, nur, daß man sich am After sehr in Acht nehmen muß, damit man ihn nicht zu dicht an der Haut, um keine Oeffnung darin zu verursachen, abschneiden darf, und nähe, wenn auch dieser Theil der Haut vollends abgebalgt, und wieder auf die rechte Seite gewendet ist, den in der Mitte des Körpers gemachten Einschnitt sorgfältig zu.

Hierauf fülle man den Balg, wozu man sich eines kleinen Trichters in den Schlund gesteckt mit Vortheil bedienen wird, wie bei den Fröschen, mit Sand aus, nähe die Oeffnung des Rachens,

damit der Sand nicht heraus kann, zu, setze die künstlichen Augen ein, reinige die äussere Haut von dem daran hängen gebliebenen Sande, gebe nun der Schlange eine beliebige Stellung, und lasse sie trocken werden.

Ist das Thier völlig getrocknet, so öffnet man den zugenähten Rachen und läßt den Sand wieder heraus laufen. Hierauf male man, wenn die Farben verschossen sind, solche mit Oelfarbe wieder auf, überziehe, wenn auch diese getrocknet ist, das Ganze mit Kopalfirniß und bewahre die nunmehr fertige Schlange auf.

Aber nicht nur alle Schlangenarten kann man auf diese Weise, ihrer dünnen, und weder mit Haaren noch mit Federn besetzten Haut wegen, weit besser, als durch das Ausstopfen mit Werg, für Naturalien-Sammlungen zubereiten, sondern auch die Aalarten und andere glatthäutige Fische, müssen auf diese Art, wenn sie schön und nicht voller Buckeln werden sollen, zubereitet werden.

Getrocknete Häute von Amphibien lassen sich in Wasser sehr leicht erweichen und auf dieselbe Art mit Sand ausfüllen, und wobei man zu ihrer Fertigung die nemliche Methode anwendet, wie bei den frischen Bälgen.

Sechstes Kapitel.

Von den Vögeln.

Erster Abschnitt.
Ueber die Behandlungsweiße der Vögel vor dem Ausstopfen.

Die Vögel, so znm Ausstopfeu bestimmt sind, erhält man größtentheils todt, selten lebendig, und in der Regel sind die Ersteren entweder geschossen oder gefangen.

Es versteht sich von selbst, daß von den Bälgen ausländischer Vögel hier die Rede nicht seyn kann, sondern nur von einländischen Vögeln, oder solchen, die man frisch zum Ausstopfen erhält.

Sind die Vögel geschossen worden, so ist das Schweißen der Wunden nicht zu vermeiden, doch kann der Liebhaber, welcher seine auszustopfende Vögel selbst schießt, viel zu dessen Verminderung beitragen, wenn er dabei auf folgende Art verfährt:

Hat man einen Vogel geschossen, so untersuche man vor allen Dingen die Wunden, lege die um dieselbe sich befindenden Federn auf die Seite, wische mit Löschpapier das herausdringende Blut, oder den sogenannten Schweiß ab, und lege zur Vorsicht, damit das ferner herausdringende Blut die Federn nicht beschmutze, etwas Löschpapier auf die Wunde, auch stecke man einen Propfen Löschpapier, so dick als er hinunter zu bringen ist, in den Schlund, damit keine Feuchtigkeit aus dem Magen in den Hals kommen kann, weil sonst die Federn an demselben sehr leicht ausgehen. Hierauf streiche und lege man die Federn recht glatt, mache eine schmale Dute von etwas steifem Papier, lasse den Vogel, mit dem Kopfe zuerst, hineinrutschen, wodurch sich die Federn glatt erhalten, lege die Dute oben, doch ohne den Schwanz des Vogels mit zu krümmen, zu, und stecke sie nun bei sich, suche solche aber doch, da sonst der Vogel aus seiner glatten Lage käme und leicht verdorben gienge, für Druck und Reibung zu verwahren.

Ist der Vogel aber nicht gleich todt geschossen, sondern blos geflügelt oder sonst beschädigt, so wird er sich in diesem Falle am meisten beschmutzen, und man muß ihn daher schnell zu tödten suchen, welches am Besten dadurch bewirkt wird, daß man den-

selben in der Gegend, wo die Lungen sitzen, stark drückt, wodurch er sogleich ersticken wird. Auf diese Art kann man schon ziemlich große Vögel tödten; die größern Gattungen aber, besonders die Raubvögel, tödtet man am Besten durch Stranguliren. Uebrigens verfahre man mit den todtgedrückten Vögeln, damit sie sich nicht Beschweißen, auf die nemliche Weise, wie bei den geschossenen angegeben ist.

Hat sich aber ohngeachtet aller angewandten Vorsicht dennoch ein Vogel mit Blut befleckt, so muß er vor dem Ausstopfen gereinigt werden. Man feuchte zu dem Ende die mit Blut befleckte Stelle mit Wasser an, lasse es einige Zeit darauf und wiederhole dies so lange, bis sich das verhärtete Blut genugsam erweicht hat. Hierauf nehme man ein nasses Schwämmchen, wische das sich in Wasser aufgelößte Blut, den Federn entlang, ab, reinige in einem bei der Hand habenden Gefäße mit Wasser das Schwämmchen öfter, und fahre mit Abwischen so lange fort, bis das Blut von den Federn rein weg ist. Das Schwämmchen wird nun tüchtig ausgedrückt und hiermit das Wasser aus den Federn wieder herausgesogen, auch kann man, um die Federn noch mehr zu trocknen, etwas feines Löschpapier von Zeit zu Zeit darum schlagen, welches alle Feuchtigkeit einsaugt.

Es liegt aber in der Sache selbst, daß die Federn durch dieses Abtrocknen, nicht allein nicht ganz trocken werden, sondern daß, da auch der Bart der Federn durch das Nässen gleichsam sich zusammen geleimt hat, dieser hiervon nicht wieder auseinander geht, und den anderu nicht naß gewordenen Federn gleich wird, und doch darf man, ehe und bevor dies geschehen ist, keinen Vogel ausstopfen. Um daher das Zertheilen der Bartfedern zu bewirken, zupfe man so lange mit den Fingern an den Federn, und zwar auf dieselbe Art, wie die Vögel sich mit dem Schnabel die Federn zurecht zupfen, wenn sie sich gebadet haben, und wovon man im gewöhnlichen Leben sagt, daß sie sich putzten, bis solche gänzlich trocken sind. Dieses Zupfen bewirkt aber nicht allein das gänzliche Trocknen der Federn, sondern es zertheilt auch noch die vorher durch die Nässe zusammen geklebten Federn dergestalt, daß man sie von den andern, welche nicht naß gewesen sind, unmöglich unterscheiden kann.

Gefangene Vögel werden sich zwar nicht mit Blut beschmutzen, jedoch darf man nicht vergessen auch ihnen einen Propfen Löschpapier in den Schlund zu stecken, weil man sonst, in Ermangelung dessen, das nemliche Uebel, wie bei den geschosse-

nen oder auf eine sonstige Art getödteten Vögeln, zu besorgen hat.

Auch muß man gleich nach dem Tode des Vogels das Auge genau betrachten, sich die Farbe der Iris wohl bemerken, und wenn es halbwege seyn kann, das für den Vogel bestimmte künstliche Auge jetzt malen, weil die Farbe der Iris bei den meisten Vögeln, einige Stunden nach ihrem Absterben, sich so verändert, daß, wollte man die Augen hiernach malen, man kein einziges der Natur ähnliches Auge an seinen Vögeln haben würde.

Obgleich es nicht rathsam ist, einen Vogel, besonders in warmen Jahreszeiten, wo er leicht in Fäulniß übergeht, nach seinem Tode, bis zum Ausstopfen, lange aufzuheben, so ist es doch noch weniger anzurathen, einen Vogel frisch, das heißt, gleich nach dem Tode, auszustopfen, weil in diesem Falle, alles Geblüte noch flüssig und das Fett noch nicht geronnen ist, da denn dasselbe, während dem Abbalgen, bei jeder Berührung mit den Finger, ja bei dem bloßen Hinzutritt der Luft, flüssig wird, man daher auch bei der größten Aufmerksamkeit, den Vogel beschmutzen würde, und nachher viele Arbeit hätte, diesen wieder wegzumachen. Bei den kleinen Landvögeln, als Finken, Grasmücken ꝛc. macht es zwar nicht viel aus, und man

kann diese Vögel ein paar Stunden nach ihrem Absterben, ohne Besorgniß für jenem Uebel zu haben, ausstopfen; bei den größern Landvögeln aber, und hauptsächlich bei den Wasservögeln, ist es anders, diese müssen, auch im heißesten Sommer, ein paar Tage liegen, ehe man sie ausstopft, damit das Fett, Blut rc. vorher ordentlich gerinne. Um dieses zu befördern, lege man sie mit dem Bauch auf Steine in einen kühlen Keller, worin sie sich auch in der heißesten Jahrszeit, ohne zu verderben, etliche Tage erhalten. Aber auch bei dem Ausstopfen dieser Vögel muß man sich im Sommer an einen kühlen Ort setzen, weil sonst das Fett leicht wieder flüssig werden und Schaden verursachen könnte. Im Winter ist es freilich anders, man kann da die Vögel hinlegen wohin man will, so wird das Fett bald gerinnen und man könnte hiernach den Vogel eine kürzere Zeit nach seinem Tode ausstopfen, allein es ist doch weit sicherer und in jedem Falle gerathener, auch in dieser Jahreszeit denselben etliche Tage liegen zu lassen, und zwar um so mehr, als man wegen dessen Verderben weniger zu besorgen hat.

Zweiter Abschnitt.

Ueber das Ausstopfen der frischen Vögel.

Das Ausstopfen der Vögel geschieht auf zweierlei Art, und richtet sich nach den auszustopfenden Vögeln, nemlich, nach den frischen Vögeln, d. h. solchen die man mit dem Fleische erhält, und nach den getrockneten Häuten, das heißt, solcher Vögel, die früher abgebalgt wurden, und deren Häute, Behufs der Versendung oder Aufbewahrung präparirt und getrocknet worden sind. Ersteres, nemlich das Ausstopfen der frischen Vögel, theilt sich wieder in zwei verschiedene Vorrichtungen, nemlich, in

a) das Abbalgen und

b) das Ausstopfen.

a) Das Abbalgen.

Ehe man das Abbalgen vornimmt, lege man alle Federn in Ordnung, nehme, da alle Glieder steif sind, erst die Flügel, dann die Beine, rücke sie hin und her, damit alles wieder gelenk wird, und merke sich vor allen Dingen die Lage der Flügel auf dem Schwanze, nemlich, ob und wie weit solche auf demselben hin; oder ob und wie weit sie darüber reichen, um demnächst bei dem

Aufstellen des Vogels denselben ihre gehörige Lage wieder geben zu können.

Nun fange man das Abbalgen selbst an:

Man lege zu dem Ende den Vogel quer vor sich hin, so, daß der Kopf nach der linken und der Schwanz nach der rechten Hand hin zu liegen kömmt, biege mit dem Mittel- und Zeigefinger der linken Hand, die Federn am Ende des Brustbeins, längs über den Bauch, bis an den Steiß, nach beiden Seiten zu auseinander, und ist es ein kleiner Vogel, ohngefähr bis zur Größe einer Drossel, so schneide man vom Ende des Brustbeins an, bis herunter zum Steiß, den Bauch ganz auf, lege über den Schwanz, bis dahin, wo das Ende des Aufschnitts ist, ein Stück starkes Papier, halte solches mit den beiden Fingern der linken Hand, mit welcher man immer noch zugleich die Federn zurückhält, fest, und hole nun, mittelst eines Messers, oder sonst dazu tauglichen Instruments, alle Eingeweide mit der rechten Hand heraus, stopfe auch, um alle Feuchtigkeit in dem Körper auszusaugen, Löschpapier in denselben, und nehme es, bevor man abbalgt, wieder heraus.

Ist aber der Vogel größer als eine Drossel, so darf man den Bauch nicht aufschneiden, weil das Ausnehmen der Eingeweide bei größern Vögeln zu

beschwerlich ist und auch die umstehenden Federn zu sehr beschmutzen würde. Man schneide daher blos die Haut bis an den Steiß durch, nehme sich jedoch dabei sehr in Acht, daß man das Fleisch nicht durchschneide, damit keinerlei Flüssigkeit durch diese Oeffnung dringen kann.

Nun fasse man die Haut der einen Seite oben am Brustbein, löse solche mit einem Messer, wozu ein Federmesser die besten Dienste leisten wird, so wie mit Hülfe der Finger, und so tief in die Seite als man hinein kann, bis an den Steiß herunter, los, und verfahre eben so auf der andern Seite. Ist dieses geschehen, so hebe man den Vogel in die Höhe, halte den Schwanz zwischen dem Mittel- und Zeigefinger der linken Hand fest, mache mit dem Daumen die Steißhaut zurück, und schneide nun in dem Gelenke des Schwanzwirbelknochens den Schwanz vom Rumpfe ab. Dieses Abschneiden, wozu besonders bei den grössern Vögeln etwas Gewalt gebraucht werden muß, erfordert jedoch einige Aufmerksamkeit, damit die Haut, sowohl an den Seiten, als über dem Knochen, nicht durchgeschnitten wird.

Jetzt biege man den Schwanz zurück, fasse den Vogel an dem abgeschnittenen Knochen in die linke Hand, löse die Haut den Rücken herauf soweit

ab, daß man die Schenkel ergreifen kann, um welche herum die Haut abgelößt, und einer nach dem andern dicht an dem Körper abgeschnitten wird. Man balge nun die Haut weiter ab, suche aber dabei möglichst zu verhindern, daß sich solche am Rande nicht umrollt und die Federn schmutzig werden, und zwar bis an die Flügelknochen herauf, um welche man die Haut ebenfals so weit ablößt, daß solche dicht am Körper abgeschnitten werden können, und fahre mit dem Abbalgen des Halses und des Kopfes bis an die Wurzel des Schnabels fort. Bei dem Abbalgen des Kopfes hat man aber vorzüglich auf die Ohren und Augen Acht zu haben, und zwar muß man, wenn man bis an Erstere gekommen ist, solche mittelst einer Pfrieme, mit ihren Häuten unverletzt aus ihren Höhlen herauszuheben suchen; denn bekommen diese Häute eine Oeffnung, so wird solche nachher gewöhnlich zu groß und die, die Ohren deckenden kleinen Federn können diese Oeffnung alsdann nicht mehr bedecken. Sind die Ohren herausgehoben, und man ist bis an die Augen gekommen, so muß die Kopfhaut ganz über selbige hinweggestreift werden, dergestalt, daß der Augapfel nur noch von einem feinen Häutchen bedeckt wird, welches man jeẞt in der Mitte entzweischneidet, wo denn der

Augapfel rein daliegt und die Augenlieder unverletzt seyn werden. Hat man aber hierbei nicht wohl Acht gegeben, und das Häutchen nicht in der Mitte entzwei geschnitten, so werden in der Regel die Augenlieder verletzt, und man ist alsdann ausser Stande dem ausgestopften Vogel die Augen schön einsetzen zu können. Man nehme nun die Augen heraus und schneide den Hals im Genicke ab, doch so, daß die Zunge am Halse hängen bleibt und mit herausgeht.

Es läßt sich jedoch nicht bei allen Vögeln, wie man dieser Angabe nach glauben sollte, die Haut so leicht über den Kopf streifen, indem bekanntlich die Spechte, Enten, Gänse und mehrere andere Vögel, weit dickere Köpfe, als Hälse, haben, und man die Halshaut, wollte man sie über diese dicken Köpfe wegstreifen, in Stücken zerreissen würde. Man muß daher, um Ersteres zu bezwecken und Letzteres zu vermeiden suchen, den Hals auf derjenigen Seite, welche in dem Kasten nicht zu Gesichte kömmt, von dem Backenknochen an bis herunter an die Schultern, doch vorsichtig, daß man nicht zu viele Federn wegnimmt, aufschneiden, wodurch sich alsdann der Kopf gemächlich wird abbalgen lassen. Ist der Vogel ausgestopft, so wird dieser Schnitt fein wieder zugenähet, die

Federn von beiden Seiten ordentlich darüber ge-legt und Niemand wird alsdann sehen können, daß der Hals hier aufgeschnitten gewesen, und ei-ne Naht daselbst befindlich ist. Auch kann man diesen Schnitt auf die Rückenseite des Halses ma-chen, besonders wenn lange, deckende Federn vor-handen sind, obgleich ich es für zweckmäßiger hal-te, da man die Rückenseite zuviel im Gesichte hat, den Schnitt auf die angebene Nebenseite zu ma-chen. Sobald der Hals vom Kopfe getrennt ist, nehme man das Gehirn aus demselben rein her-aus, reinige alle Knochen, so gut wie möglich vom Fleische, und bestreue den an der Haut bleibenden Schädel in- und auswendig mit fein pulverisir-tem Alaun.

Hierauf nehme man das Abbalgen der Flügel vor, welches bis an das Handgelenke geschehen, und wobei man die großen Flügelfedern, wel-che sehr fest an dem Röhrenknochen sitzen, be-hutsam mit einem Messer ablösen muß, schnei-de das Handgelenke durch, nehme den Knochen, sammt dem Fleische heraus, bestreue die Haut gleich-falls mit Alaunpulver, wende den abgebalgten Flügel, durch Zurückziehen an den Schwungfe-dern, um, und gebe den Federn ihre natürliche Lage wieder.

Jetzt hat man die Beine noch abzubalgen, welches bis an das Kniegelenke geschieht, wo man die Flechsen durchschneïdet, das Fleisch von den Schenkelknochen ablößt, denselben oben mit einer Zange etwas abbricht, so, daß wenigstens noch dreiviertheile zurück bleiben, auch hier Knochen und Haut mit Alaun bestreut, an den Krallen das Bein zurückziehet und die Federn ordnet.

Wenn solchergestalt ein Vogel gänzlich abgebalgt ist, und man vorher alles an der Haut sitzengebliebene Fleisch und Fett, so viel nur immer thunlich, abgeschabt hat, so gehet man nun

b) an das Ausstopfen

über.

Zuerst lege man den abgebalgten Fleischkörper gerade vor sich hin, stauche den Hals etwas in die Brusthöhle hinein, nehme einen, nach dem Verhältniß der Größe des Vogels starken, gut ausgeglühten Eisendraht, schneide ein Stück, nach der Länge des vorliegenden Vogelkörpers, doch so, daß sowohl am Halse, als am Schwanze, etwas Draht vorsteht, ab, welches vorstehende Stück sich aber gleichfals nach der Größe des Vogels richten muß, und feile an das Ende, welches in den Schwanz zu stecken kömmt, eine Spitze.

Ist dieses geschehen, so wickele man über diesen

Draht, so fest als möglich, feines Werg, und so, daß die Figur und Form eines Vogelrumpfes, mit Hals und Allem, genau heraus kommt, lasse aber am Schwanzende die gefeilte Spitze, und am Halsende das bei dem Abmessen zugegebene Stück Draht heraus stehen, umwinde diesen Wergkörper nach allen Seiten mit starkem Zwirn, drücke die Seiten desselben etwas flach, biege den Hals zurück und den am Hals hervorstehenden Draht um, so, daß die Tafel 2. Figur 2, abgebildete Form heraus kömmt, wo A. das Halsende und B, die Schwanzspitze bezeichnet.

Hierauf mache man von sogenannter Pfeifenerde einen steifen Teig, fülle den Schädel, die Augenhöhlen und alle durch Wegnahme von Fleisch am Schädel entstandenen Vertiefungen, damit aus, feuchte die Haut, die durch das seitherige Daliegen etwas getrocknet hat, mit Wasser wieder an, bestreue sie überall mit Alaunpulver, und reibe solches möglichst ein, streife die Kopfhaut bis an das Ende des Schädels wieder über denselben zurück, nehme nun den Wergkörper, stecke die Drathspitze A. in der Halsgegend in die Pfeifenerde, suche die Haut vollends umzuwenden und durch Rupfen an den Flügeln, den Beinen, der Brust und den Seiten, solche über den künstlichen Kör-

per ganz zu spannen, und stecke, wenn dieses bewirkt ist, die Drahtspitze B. in den Schwanz ein.

Jetzt suche man schon die Federn etwas zu ordnen; namentlich ordne man die Federn am Kopfe, dessen Haut man fest anspannen muß, und wobei man sich mit einer Pfrieme, die man in die Augenhöhlen steckt, und so zwischen Haut und Schädel, nach den Ohren, dem Halse und nach allen Seiten zu, hin und her fährt, zu gleicher Zeit aber an den Kopf- und Halsfedern die Haut zurückzieht, sehr gut helfen kann.

Ist dieses alles so weit in Ordnung, so nehme man einen für die Beine bestimmten Draht, der aber nicht ausgeglüht, sondern nur etwas, damit er nicht bricht, angelaufen seyn darf, und dessen Stärke sich gleichfalls nach der Größe des Vogels richten muß, schneide sich, nachdem man vorher die zu gebrauchende Länge abgemessen hat, zwei Stückchen ab und feile an jedes Stück an das eine Ende eine Spitze. Mit dieser Spitze durchbohre man die Fußsohlen, schiebe den Draht hinter dem Schienbeinknochen, und zwischen der Haut, in grader Richtung durch das sogenannte Knie am Schenkelknochen hinauf. Nun wende man die Haut am Schenkel wieder um, wie sol-

che vorher bei dem Abbalgen war, ziehe den Draht vollends so lange, daß man ihn durch den Rumpf stecken kann, durch, wickele den Schenkelknochen mit Werg an den Draht, so, daß hierdurch das herausgenommene Fleisch ersetzt wird, ziehe die Haut über diesen künstlichen Schenkel und bringe die Federn wieder in Ordnung.

Wenn durch beide Beine die Drähte gesteckt, und die Schenkel ausgestopft sind, so müssen nun die nach Innen herausreichenden Drahtspitzen durch den Rumpf gesteckt werden, und zwar in schräger Richtung von Unten nach Oben, so, daß sie in dem Körper ein Kreuz bilden und als Träger des Vogels dienen. Man lege zu dem Ende den Vogel grade vor sich auf den Rücken hin, stecke den Draht des einen Beines an seinen ihm angemessenen Platz, Tafel 2. Figur 2. C. durch den Rumpf, so, daß er bei D. wieder heraus kömmt. Eben so verfahre man mit dem andern Bein von der entgegengesetzten Seite, wo der Draht an dem Punct E. heraus kommen muß, biege mit einer Flachzange an beide Drahtspitzen Hacken, diese aber in den Körper ein, und ziehe solche an dem an der Fußsohle hervorstehenden Drahtende nochmals fest an. Diese Manier trägt ausserordentlich zur nachherigen festen Stellung des Vogels bei.

Nunmehr kömmt die Reihe an das Zumachen der aufgeschnittenen Bauchhaut, welches man bei kleinen Vögeln mit Stecknadeln bewirken kann, bei größern Vögeln aber muß der Aufschnitt sauber zugenähet und darauf die Brustfedern in Ordnung gebracht werden.

So wie man hiermit fertig ist, biege man von beiden Seiten die Beine, die bisher nach den Seiten hin ausgebreitet waren, in die Höhe, suche ihnen durch Herausziehen oder Hinabdrücken eine gleiche, der Stellung des Vogels angemessene, Länge zu geben, biege die Kniegelenke soviel, als zur sizzenden oder stehenden Stellung erforderlich ist, bringe die Bauchfedern, so wie die Seiten und Schwanzfedern vollends in ihre richtige Lage, und setze nun den Vogel auf eine Krücke oder auf ein flaches Brett, je nachdem der Vogel auf der Erde stehend, oder anf einem Aste sitzend, vorgestellt werden soll, wozu Löcher durch die Krücke oder das Brett, so weit als die Beine auseinander stehen, gebohrt werden, durch welche man die an den Fußsohlen herausreichenden Drahtenden steckt, und solche unten fest anzieht und umbiegt.

Man suche nun, ist der Vogel soweit aufgestellt, demselben vor Allem seine natürliche und eigenthümliche Stellung zu geben, und die Federn am

ganzen Körper durch Zupfen mit den Fingern, oder mittelst Hülfe einer Pfrieme, in Ordnung zu bringen; stopfe, falls solches noch nöthig seyn sollte, den Hals durch den Schnabel, und die Bakken durch die Augenöffnungen, mit Baumwolle aus, ziehe mit einer Nähnadel einen Faden durch die Nasenlöcher, und binde den Schnabel, wenn er anders nicht aufgesperrt seyn soll, fest zu, stopfe die Augenhöhlen mit Baumwolle schön rund aus, und setze nunmehr das künstliche Auge ein. Hierauf bringe man die Schwanzfedern in Ordnung, breite solche gehörig auseinander und lege ihnen eine Klammrr, wie solche Tafel 2. Figur 3. A. bezeichnet ist, an, welche bei kleinen Vögeln aus einem Stückchen dünnen Holze gemacht werden kann; bei größern Vögeln aber aus Eisendraht bestehen und der Krümmung des Schwanzes angepaßt seyn muß.

Jetzt sehe man seinen Vogel noch einmal genau an, ob er überall seine richtige Stellung nnd Proportion hat, und ob die Federn an allen Theilen gehörig geordnet daliegen, helfe hier und da, wo man noch einen Mangel bemerkt, solchem ab, und gehe nun zur letzten Arbeit, nemlich dem Anstecken der Flügel, über.

Man ziehe zu dem Ende vorerst den einen Flü-

gel, welcher auf der äussern Seite ist, stark in die Höhe, lege alle unter demselben befindliche Federn recht glatt, ordne die Schwungfedern, fasse den Flügel am Handgelenke, bringe denselben in seine natürliche Lage und suche ihn nach und nach unter die Deckfedern einzuschieben. Jetzt nehme man eine Nadel, stecke den Flügel am Handgelenke in den Rumpf fest, lege die Deckfedern in gehöriger Ordnung über ihn her, und verfahre nun ebenso mit dem andern Flügel. Ist dieser auch soweit fertig, so nehme man eine zweite Nadel, stecke solche auf den Rücken des Vogels bei B. ein, umbinde den Körper und die Spitzen der Flügel mit einem Zwirnsfaden und gebe den Flügeln auch hier ihre gehörige Lage. Bei kleinen Vögeln ist diese Befestigung hinlänglich, und sie werden nach dem Trocknen die ihnen gegebene Lage behalten, bei größern Vögeln aber, muß man an der Stelle C. eine, auch nach Befinden, mehrere starke Nadeln oder hackenförmige spitzige Drähte, als Träger, einstecken.

Da aber die Deckfedern selten glatt und natürlich genug anliegen, daß man hierzu keiner Hülfe nöthig hätte, so spanne man zwei Stücke feines Papier oder Leinwand, D, mittelst Stecknadeln darüber, welche so lange darauf bleiben, bis der

Vogel gänzlich trocken ist. Das Trocknen geschieht am Besten an einem luftigen Orte, doch so, daß der Vogel dabei für Schmeißfliegen und andern schädlichen Insecten geschützt ist, ganz langsam, und nicht wie von Mehreren geschieht, in einem Darrofen, wo alles zu schnell zusammen schrumpft, und auch der beste ausgestopfte Vogel hierdurch ein schlechtes Aussehen erhalten wird.

Soll aber der Vogel, statt dieser sitzenden, eine fliegende Stellung haben, so dürfen die Flügel nicht angesteckt werden, sondern man muß durch dieselben, wo die Knochen herausgenommen sind, bis vorne zum Handgelenke heraus, Drähte einstecken, diese, nachdem die Stellung seyn soll, biegen und in den Rumpf einstecken, übrigens auch mit Sprießen, Unterlagen und Anstecken die ausgespreitzten Flügel so lange unterstützen, bis sie vollkommen ausgetrocknet sind, wonach man alsdann diese Stützen wieder wegnimmt.

Dritter Abschnitt.

Ueber das Ausstopfen getrockneter Vogelhäute.

Alle Vögel die aus andern Welttheilen oder fernen Gegenden zu uns kommen, können wir nicht anders als in abgebalgten und getrockneten Häuten erhalten, und wir müssen versuchen, auch diese auszustopfen.

Es ist dieses zwar allerdings eine weit schwierigere Arbeit, als das Ausstopfen der frischen Vögel, und es gehört daher nicht allein schon eine gewisse Fertigkeit in diesem Fache, sondern, wenn die Arbeit schön werden soll, auch naturhistorische Kenntnisse, dazu. Auch kann man sich bei dem Ausstopfen der getrockneten Häute nicht an eine feste Methode binden, weil dergleichen Vögel auf die mannigfaltigste Weise abgebalgt, und diese Arbeiten auch häufig von Leuten verrichtet werden, welche nicht die geringste Kenntniß davon besitzen.

Man muß daher vor dem Ausstopfen die Haut jedesmal genau untersuchen; und nachdem man sich mit deren Fehler und Mängeln, so wie überhaupt mit ihrem Bestande, gehörig bekannt gemacht hat, den Plan zur Verfahrungsweise bei dem Ausstopfen festsetzen; doch kann folgende Methode,

mit hier und da eintretenden Modificationen, als Norm angenommen und darnach gearbeitet werden.

Zuerst ziehe man alles Material, womit der Balg lose ausgestopft ist, mittelst der Zange oder eines Drahthäckchens, heraus, verrichte dieses jedoch, da besonders die Vogelbälge aus heißen Zonen, mit einem Verwahrungsmittel aus Arsenick oder sonstigem Gifte, gegen schädliche Insecten, bestrichen sind, mit ganz vorzüglicher Vorsicht, indem man sonst seiner Gesundheit einen unersetzlichen Schaden zufügen kann. Bemerkt man aber, daß sich dergleichen Raubgesindel in den Balg schon eingenistet hat, so muß man denselben vorher in einem Backofen einer sehr starken Hitze aussetzen, welche alles Ungeziefer, selbst auch die Eier, tödten wird; auch wird man wohl thun den Balg einige Tage vorher in einen Keller an einen feuchten Platz zu legen, damit die Haut ein wenig anziehe, hierdurch geschmeidiger werde und somit das Ausleeren derselben erleichtere.

Hat man auf diese Art alles in der Haut befindlich gewesene Material herausgenommen, so schneide man die Beine in den Seiten aus, umwickele sie bis an das Kniegelenke mit feuchten Lappen, stopfe die Augenhöhlen mit feuchtem Werg

aus, umwickele den Schnabel gleichfalls mit feuchten Lappen, und lege das Ganze wieder 24 Stunden in den Keller an einen feuchten Platz, binnen welcher Zeit sich alle diese Theile erweichen müssen. Ist es aber ein großer Vogel den man ausstopfen will, so muß der Körper inwendig mit feuchtem Werg ausgefüllt, und nach Verlauf von 24 Stunden, während welchen die Beine ꝛc. noch nicht hinlänglich erweicht seyn, die Lappen von frischem angefeuchtet und Alles noch einmal 24 Stunden in den Keller gelegt werden. Bei kleinen Vögeln ist das innere Ausfüllen mit Werg nicht nöthig, weil sich deren Haut schnell und während des Formens des Körpers erweichen läßt; auch ist es nothwendig, daß man zum Erweichen der Flügelgelenke etwas feuchten Werg unter die Flügel legt, doch darf dieser nicht zu feucht seyn, damit die, die Flügel umgebenden, Federn nicht naß davon werden.

Sieht man nun, das alle Extremitäten gehörig erweicht sind, so beginne man das Ausstopfen.

Man bestreiche zu dem Ende zuerst die Haut, mittelst eines Pinsels, mit etwas warmem Wasser, und ist die Haut sehr fett, so bediene man sich hierzu einer leichten Holzaschenlauge, und fahre

damit so lange fort, bis alle Theile gehörig benetzt sind. Jetzt nehme man einen ausgeglühten Eisendraht, messe damit die Länge des Vogels vom Scheitel bis zum Schwanze ab, gebe aber sowohl oben, als unten, zum Einstecken in den Schwanz und Durchstecken des Scheitels etwas an der Länge zu, feile an beiden Enden Spitzen, und formire nun mit Werg den künstlichen Körper, wie solcher Tafel 2. Figur 4. abgebildet ist. Da sich dieser Körper aber nicht, wie bei den frischen Vögeln, nach dem Muster eines Fleischkörpers machen läßt, so darf man sich die Mühe nicht verdrießen lassen, durch öfteres Anpassen in die Haut zu ermitteln, ob solcher die gehörige Proportion hat, und im Nichtfalle, entweder durch Abnahme oder Zugabe, zu helfen suchen.

Ist der künstliche Körper endlich passend gefertigt, so untersuche man nochmals die Haut, ob alle Theile gehörig daran erweicht sind, und falls dieses der Fall noch nicht seyn sollte, so befeuchte man die trocknen Theile nochmals so lange, bis auch sie genugsam erweicht sind. Hierauf stecke man die Spitze A. in den Körper dem Halse entlang, so, daß solche den Hirnschädel in der Mitte durchsticht, oben heraus sieht, und solchergestalt den Kopf trägt; ziehe die Haut von allen Seiten

passend über den Körper, stecke die Spitze B. in den Schwanz, und mache die aufgeschnittene Oeffnung am Bauche, oder in den Seiten, zu.

Nun nehme man die Beindrähte, deren Länge man vorher abgemessen hat, feile an das eine Ende eine Spitze, durchbohre mit derselben, wie bei den frischen Vögeln, das Bein von der Fußsohle an, zwischen der Haut und den Knochen durch, so, daß man den Draht am Schenkel fassen, und vollends durchziehen kann; stecke diese Beindrähte an den Plätzen, wo früher die Beine herausgeschnitten worden, dergestalt in den Rumpf, daß sich solche in demselben durchkreuzen und in den Seiten unter den Flügeln heraus kommen, wo man den Hacken daran und solche in Rumpf hinein biegt und an dem andern Ende des Drahts fest anzieht, auch die Federn über diese Drahthacken zu legen sucht. Jetzt biege man die Beine in die Höhe, gebe solchen die erforderliche Länge, krümme sie, so viel als erforderlich ist, im Kniegelenke, lege die Federn am Bauche und auf dem Rücken in Ordnung, und bringe nunmehro den Vogel auf seinen Stand, entweder auf die Krücke, oder auf ein Brett.

Nachdem der Vogel auf diese Art festgestellt ist, so muß man ihm vor allen Dingen seine natürli-

che Stellung zu geben suchen. Man biege zu dem Ende den noch gradaus stehenden Hals zurück, stauche denselben soviel als sich es thun läßt und nöthig ist, und drehe den Kopf nach der Seite wohin der Vogel sehen soll, gebe dem Körper, durch Drücken nach den vereschiedenen Seiten, seine natürliche Form, öffne den Schnabel, und fülle, soviel als nöthig ist, den Hals mit Baumwolle aus, stopfe in die Augenhöhlen ebenfalls von diesem Material, bringe die Federn des Kopfes, des Halses der Brust und aller übrigen Theile nunmehr in Ordnung, und setze dem Vogel, wenn dieses alles gehörig gefertigt ist, das künstliche Auge ein.

Hierauf suche man den Schwanz auszubreiten, helfe, wenn solches nicht leicht gehen will, durch Drücken mit einer Flachzange am Steiße, nach, und lege nun, nachdem er völlig ausgebreitet und die Federn in Ordnung gebracht sind, die Klammer an.

Nun gehe man an die letzte Arbeit, nemlich das Anlegen der Flügel, über.

Dieses wird, soviel als sich anwenden läßt, ganz auf die nemliche Weise wie bei den frischen Vögeln bewerkstelligt; die allenfalls nöthigen Binden werden umgelegt, und der Vogel, nunmehr fertig, zum Trocknen hingestellt.

Da es aber häufig der Fall ist, daß nicht allein an den Häuten, wenn man sie erhält, viele Federn fehlen, welche nothwendigerweise, um den den Vogel ordentlich und schön hinzustellen, wieder ersetzt werden müssen, sondern auch während dem Ausstopfen öfters viele Federn ausgehen, welche gleichfalls nicht entbehrt werden können, so müssen Erstere, wenn man nicht dieselbe Haut als Duplette hat, durch Ausrupfen der Federn an unschädlichen Orten, ergänzt, Letztere aber wohl aufgehoben, und alsdann sämmtlich, nachdem der Vogel vorher gehörig ausgetrocknet ist, und man die Wurzeln mit der Scheere abgestutzt und an denselben mit etwas Gummileim bestrichen hat, an die mangelhaften Plätze eingesetzt werden. Wird diese Arbeit, wie ohnehin erforderlich ist, mit etwas Aufmerksamkeit verrichtet, so wird Niemand zu erkennen vermögen, ob die Federn natürlich eingewachsen oder angeleimt sind; nur muß man, um seiner Arbeit den erforderlichen Grad von Schönheit mitzutheilen, durchaus jede Feder einzeln anleimen, indem man, werden mehrere zusammen eingesetzt, nicht im Sande ist, denselben ihre natürliche Lage zu geben

Auf die nemliche Art kann man auch Vögel, welche durch feindliche Insecten Zerstörungen er-

litten haben, nachdem sie vorher auf die im Anfange dieses Kapitels beschriebene Weise gebacken worden, dergestalt wieder restauriren, daß solche einem frisch ausgestopften Vogel gleich kommen, besonders, wenn man an den einzusetzenden Federn keinen Mangel hat, welchen man nöthigenfalls durch Federn anderer Vögel, die aber denjenigen, welche sie ersetzen sollen, doch ähnlich seyn müssen, abhelfen kann.

Vierter Abschnitt.

Ueber das Ausstopfen der jungen Vögel.

Das Ausstopfen der jungen Vögel geschiehet ganz auf dieselbe Art, wie das der Alten, und wie solches im 2ten Abschnitt dieses Kapitels beschrieben ist. Es bedarf jedoch, wenn die jungen Vögel schon Blutkiele und unreife Federn haben, einer weit vorsichtigeren Behandlung, weil diese Federn gar zu gerne ausfallen, weshalb es sehr anzurathen ist, junge Vögel, ehe man sie ausstopft, einen Tag lang an einem kühlen Orte liegen zu lassen.

Als Material zum Ausstopfen nimmt man der Zartheit der Haut wegen, Baumwolle statt Werg,

und reibt solche, wenn die jungen Vögel noch ganz nackt und selbst ohne Pflaumen sind, mit einer trocknen rothen Farbe ein, damit der künstliche Körper eine dunkle Fleischfarbe erhält, und so mittelst des Durchscheinens durch die Haut, dem Vögelchen seine natürliche Farbe wieder giebt.

Auch darf der Umstand, daß die jungen Vögel in der Regel sehr dicke Bäuche haben, nicht übersehen werden, und man muß daher den künstlichen Körper hiernach formen.

Sollten die ausgestopften jungen Vögel in ein Nest zu sitzen kommen, so braucht man denselben keine Drähte durch die Beine zu stecken, welches nur erforderlich ist, wenn solche frei aufgestellt werden.

Fünfter Abschnitt.

Ueber das Zubereiten der Häute zur Aufbewahrung.

Nicht immer hat man Zeit und Gelegenheit einen erhaltenen Vogel auszustopfen, welcher Fall dem Sammler auf Reisen um so häufiger vorkommen wird, als derselbe seine Werkzeuge und Ausstopf-Materialien nicht immer bei sich haben kann; man ist daher genöthigt, den Vogel blos

abzubalgen, und die Haut aufzubewahren. Unterdessen beweisen die vielen ausserordentlich schlecht zubereiteten Häute, welche man aus fremden Gegenden zum Ausstopfen bekömmt, wie wenig das Präpariren der Häute, auf eine gute und zweckmäßige Art, zu diesem Behufe, noch bekannt ist, weshalb die folgende Anweisung um so willkommener seyn dürfte, als eine gut zubereitete Haut nicht allein das Ausstopfen sehr erleichtert, sondern auch nur aus einer solchen es möglich wird, schön ausgestopfte Exemplare zu liefern.

Was vorerst das Abbalgen eines zur Aufbewahrung bestimmten Vogels betrifft, so geschiehet solches ganz auf dieselbe Weise, wie ich das Abbalgen der frischen Vögel im 2ten Abschnitt dieses Kapitels beschrieben habe, nur ist das Reinigen der Knochen von allen Fleischtheilen, so wie das Ablößen des Fettes von der Haut, hier weit nöthiger als dort. Ist die Haut nach dem Abbalgen ganz rein gemacht, und mit feinem Alaunpulver stark eingerieben, so fülle man den Hirnschädel, welcher nicht ausgeschnitten werden darf, mit Baumwolle aus, wende die Haut herum, spanne solche über den Schädel straf an, und bringe die Federn in Ordnung. Hierauf stopfe man den Hals und den Leib, bei kleinen Vögeln mit Werg, und bei

größern mit Moos oder mit feinen Grasarten, nur in soweit aus, als es nöthig ist, um dem Vogel, seine ihm eigene Gestalt wieder zu geben, und nähe den Aufschnitt am Bauche, damit die Haut nicht zu stark zusammenschrumpfen kann, zu. Die Augenhöhlen stopfe man mit besonderer Aufmerksamkeit mit Baumwolle aus, damit solche durch das Trocknen nicht ausser ihrer Form kommen.

Jetzt hat man die Flügel noch anzulegen. Auch dieses muß mit ganz vorzüglicher Aufmerksamkeit und Vorsicht geschehen, damit dieselben in ihre gehörige Lage kommen, indem dieses nachher bei dem Ausstopfen gar viele Arbeit erspart und zur rechten Lage und Stellung des Vogels ungemein viel beiträgt. Wenn die Flügel gehörig angelegt und alle Federn in Ordnung gebracht sind, so binde man, damit Erstere sich nicht wieder verschieben können, einen Zwirnsfaden darum, lasse den Balg völlig austrocknen, und verwahre ihn nachher, zur Abhaltung schädlicher Insecten, in einem verschlossenen Behälter.

Will man dergleichen Häute versenden, so wickele man jede einzeln in Papier, packe solche fest in hölzerne Kisten, und lege stark riechende Kräuter dazwischen, um während des Transports die In-

secten abzuhalten. Je stärker und ergreifender der Geruch dieser Pflanzen ist, je mehr werden solche von Wirkung seyn.

Auch wird es in naturhistorischer Hinsicht sowohl, als auch für denjenigen, welcher künftig die Haut ausstopfen soll, von bedeutendem Nutzen und Erleichterung seyn, wenn man einer jeden Haut, ausser dem Namen des Vogels, noch eine kurze Beschreibung der Iris, des Schnabels, der Füße und anderer nackten Theile beifügt.

Sechster Abschnitt.

Ueber das Anfertigen der künstlichen Augen.

Nur erst dann erhält der ausgestopfte Vogel oder andere Thierkörper ein lebendiges Ansehen, wenn ihm das künstliche Auge eingesetzt worden. Je schöner und natürlicher diese Augen gemacht sind, je mehr Leben wird der ausgestopfte Körper erhalten, und man muß daher ganz vorzüglichen Bedacht darauf nehmen, gute und schöne Augen zu bekommen. Recht schöne Glasaugen kann man zwar von den böhmischen Glashändlern kaufen, allein, nicht Jedermann hat Gelegenheit diejenigen Messen und Plätze zu besuchen, auf welchen diese

Glashändler feil halten, um sich seinen Bedarf bei denselben anzukaufen, und wenn dieses doch der Fall seyn sollte, so sind diese Augen gemeiniglich etwas theuer, und es dürfte deshalb ein jeder Sammler es vorziehen, sich seinen Bedarf an Augen selbst zu verfertigen.

Zu dem größten Theile der kleinern Vögelgattungen, werden, da die Iris an den Augen sehr tief dunkelbraun und klein ist, schwarze Augen genommen, wozu sich am besten schwarze Glasperlen, die man überall, von verschiedener Größe und wohlfeil, leicht sich anschaffen kann, gebrauchen lassen. Dagegen die Augen aller größern, und derjenigen der kleiuern Vögelgattungen, deren Iris buntfarbig ist, aus, an der hintern flachen Seite gemalten, oben convexen Gläsern bestehen müssen, und dieses sind diejenigen Augen, von welchen hier die Rede ist.

Um solche Augen zu fertigen, lasse man sich von einem Glaser schmale, zwei, drei bis vier Linien breite, und mindestens eine Linie dicke Streifen von schönem, weißem Glase schneiden, breche hiervon mit einer Beißzange viereckige Stückchen ab, und kneipe alsdann die Ecken dergestalt weg, daß diese Stückchen achteckig werden. Hierauf baue man sich von vier Backsteinen, die jedoch unten

nicht aufstehen dürfen, sondern um den Luftzug zuzulassen, mit Steinchen unterlegt werden müssen, auf einem Feuerheerd eine Art Schmelzofen und fülle den innern Raum mit Holzkohlen an, welche man anzündet. Während dem die Kohlen anfangen zu brennen, lege man die Glasstückchen auf ein mit Pfeifenerde bestrichenes, starkes, flaches Eisenblech und solches auf die Fläche der brennenden Kohlen, decke eine irdene Scherbe in sphäroidischer Form und so, daß man von Vornen auf die Glasstückchen sehen kann, drüber, und bedecke das Ganze annoch von oben mit Kohlen. Um mehr Hitze hervorzubringen und das Schmelzen zu befördern, vermehre man die Zugluft mit einem kleinen Blasebalg oder mit einem Fächer aus den großen Schwungfedern der Gänseflügel gemacht, habe aber wohl Acht, daß keine Asche oder Staub auf das Glas kommt, welches so lange der Hitze ausgesetzt bleiben muß, bis jedes Stückchen gehörig verschmolzen ist und sich in eine schöne, klare Halbkugel umgestaltet hat. Ist dieses erfolgt, so nehme man die obern Kohlen und den Deckel behutsam weg, bringe das Blech mit den Gläsern von den Kohlen, und setze es in die Nähe des Feuers auf den Heerd, damit es nur langsam erkalten kann, weil bei schnellem Erkalten

die Glasperlen leicht springen. Hat man noch Vorrath von Glasstückchen, so nehme man ein neues Eisenblech, fange die Operation von Neuem an, und verfahre dabei auf die nemliche Art.

Sind nun alle Glasstückchen geschmolzen und erkaltet, so müssen die sich unten durch das Schmelzen bildenden Flächen sauber geschliffen werden, welches man am besten und vortheilhaftesten durch einen Glasschleifer verrichten läßt. Eben so wird es noch vortheilhafter seyn, diese Glasstückchen, wenn man Gelegenheit hat, durch einen Emailleur, in dessen Ofen, schmelzen zu lassen, indem das Schmelzen in diesen Oefen nicht allein schneller und sicherer von Statten geht, sondern auch dessen Belohnung nicht viel größere Kosten verursachen dürfte, als der Kostenaufwand für die selbst zu brauchenden Kohlen beträgt; daher die hier angegebene Art des Selbstschmelzens, auch nur für diejenigen von Nutzen seyn kann, welche zu der Letztern keine Gelegenheit haben.

Man erhält übrigens hierdurch so schöne Augen, als man solche nur immer schön kaufen kann, und hat noch den Vortheil, daß sie bei 150 proc. wohlfeiler sind, als die gekauften.

Aber noch eine andere Hauptsache, um schöne, lebhafte Augen zu erhalten, ist das Malen dersel-

ben. Von Vielen geschieht dieses mit Wasserfarben; allein, diese sind hierzu nicht tauglich, denn die solchergestalt gemalten Augen sehen immer todt und abgestorben aus, und auch die Farbe wird auf dem Glase nie recht decken und festhalten. Man muß daher, um dieses zu vermeiden, Oelfarbe zum Malen, und statt des Oels, einen mit Terpentin-Spiritus etwas verdünnten Kopalfirniß gebrauchen, welcher nicht allein schnell trocknet, der Farbe ein lebhaftes, schönes Ansehen, sondern derselben auch auf dem Glase eine Haltbarkeit giebt, die man durch jede andere Farbenart, und wenn es auch Oelfarbe wäre, nicht erlangen kann. Zu den Farben nimmt man Erd- und Mineralfarben, welche wie andere Oelfarben angerieben werden müssen; und das Malen verrichte man folgenderweise:

Man nehme ein kleines Kästchen, fülle solches mit feinem Sande flach an, und drücke die zu malenden Glasaugen dergestalt in den Sand ein, daß die Flächen derselben eine horizontale Lage bekommen. Jetzt mache man sich von Kienruß und obigem Kopalfirniß eine etwas schwer flüssige Farbe an, nehme ein spitzes Hölzchen, tauche solches in die Farbe, lasse auf jedes Glasauge in dessen Mitte einen Punct fließen, welcher die künf-

tige Pupille des Auges abgiebt, und setze das Kästchen nun an die Luft zum Trocknen. Durch dieses Auftröpfeln werden die Pupillen schön rund, und der geübteste Künstler würde durch Malen dieselben nicht halb so schön hervorbringen.

Sind die Pupillen vollkommen trocken, so reinige man die Fläche von allem sich etwa darauf angehängten Schmutz, reibe sich eine dicke, steife Farbe an, je nachdem die Farbe der Iris ist, welche das künstliche Auge ersetzen soll, bedecke mit dieser Farbe die Fläche des Glasauges, bringe solche wie vorher auf den Sand, und setze das Kästchen nochmals der Sonne und Luft zum Trocknen aus. Kein Auge darf früher zum Einsetzen gebraucht werden, als bis solches gänzlich ausgetrocknet ist, und man wird daher wohl thun, wenn man sich nicht allein eine große Anzahl Augen mit Pupillen vorräthig malt, sondern es wird noch vortheilhafter seyn, wenn man sich einen Vorrath ganz fertiger Augen, von allen Farben, macht, weil man alsdann bei dem Ausstopfen, wenn die Haut noch frisch ist, gleich das passende Auge einsetzen kann, und nicht nöthig hat, die Haut nochmals aufzuweichen; auch wird dieses vorräthige Malen um so leichter geschehen können, als anzunehmen steht, daß jeder Sammler die Farben der Iris an

den verschiedenen Vögelarten, wenigstens in soweit kennt, daß er im Stande ist, einen hinlänglichen Vorrath brauchbarer Augen aller Farben sich zu malen.

Siebenter Abschnitt.

Ueber das Aufbewahren der Nester und Eier in Sammlungen,

Das Anlegen von Nester-Sammlungen, so vielen Werth eine solche Sammlung auch in naturhistorischer Hinsicht haben dürfte, ist jedoch fast unausführbar, da man eine solche Sammlung nie zu einer, auch nur einigermaßen scheinbaren Vollständigkeit bringen wird und kann. Denn wie viele Nester der großen Raub- Sumpf- und Wasservögel lassen sich, ihres kunstlosen Baues und groben Materials wegen, gar nicht aufbewahren; und wie viele andere, wo die Vögel in Baum- oder Erdhöhlen bauen, wird man nur beschädigt erhalten können, und welche aus diesem Grunde zu einer Sammlung nicht brauchbar seyn würden.

Zu einer Sammlung eignen sich daher die Nester durchaus nicht, und dienen nur dazu, um ausgestopfte junge Vögel hineinzusetzen, und solche alsdann mit den Alten in einem Glaskasten auf-

zubewahren; nur muß man die Nester, ehe man sie gebrauchen will, um jede Spur von Insecten und deren Brut, so allenfals daran seyn könnte, zu zerstören, in einem heißen Ofen tüchtig backen, wodurch sie sich nicht allein lange aufbewahren lassen, sondern auch den ausgestopften Vögeln nicht schädlich werden.

Anders verhält es sich mit den Eiern; diese lassen sich nicht allein gut aufbewahren, sondern sie werden sich auch, bei einer einigermaßen aufmerksamen Behandlung, sehr gut conserviren und lange erhalten.

Obgleich sich die Eier, ihrer verschiedenen Größe wegen, und ohne einen unangenehmen Anblick hervorzubringen, fast gar nicht in eine systemati- Ordnung bringen lassen, so wird sich doch eine Eier-Sammlung, nach den verschiedenen Größen der Eier geordnet, und mit Etiquetten versehen, nicht nur sehr gut ausnehmen, sondern auch in naturhistorischer Hinsicht einen reellen Nutzen gewähren. Es ist daher unumgänglich nöthig, daß man, ehe man anfängt Eier zu sammeln, sich die erforderlichen ornithologischen Kenntnisse aneignet, alsdann die Nester der Vögel selbst aufsucht, und sich Gewißheit verschafft, welcher Vogelart das aufgefundene Nest mit Eiern zugehört. Erhält man

von fremden Personen Eier und man ist nicht überzeugt, daß diese wirkliche Kenner sind, so nehme man den angegebenen Namen eines Eies nicht so leicht auf Treu und Glauben an; im Gegentheile, man suche genau zu erforschen, ob der angegebene Name der richtige ist oder nicht, und lege im letztern Falle ein Ei nicht zur Sammlung, bis der richtige Name gründlich erforscht ist, indem eine Eier-Sammlung, ohne richtige Benennungen, durchaus nutzlos ist, und das Ganze am Ende zu einer kindischen Spielerei heruntersinkt.

Was das Behandeln der Eier für anzulegende Sammlungen betrift, so ist dieses nicht schwierig und erfordert nur geringe Aufmerksamkeit. Hauptsächlich suche man sich frischgelegte, oder nur ganz leicht angebrütete Eier zu verschaffen, indem die stark angebrüteten Eier sich nicht nur nicht gut ausblasen lassen, sondern hauptsächlich auch deshalb nicht wohl brauchbar sind, weil die Farbe der äussern Schale durch das Bebrüten starke Veränderungen erleidet und folglich der Hauptzweck verloren geht.

Hat man frische Eier erhalten, so reinige man sie zuerst durch Abwaschen mit lauem Wasser von allem Schmutz, welches bei mehreren Arten durchaus nothwendig ist, damit die eigentliche Farbe

des Eies sichtbar werde, steche mit einer Nadel auf den Bauch des Eies zwei etwas von einander abstehende Löcher, wovon das eine etwas größer als das andere seyn muß, blase, das Ei leicht zwischen zwei Fingern haltend, mit dem Munde so lange in das kleine Loch, bis durch das Grö= ßere alle innern Theile gänzlich herausgelaufen sind, und lasse nun das Ei einige Tage trocknen.

Alsdann leime man dasselbe in ein pappenes Kästchen, an welchem eine Rückenwand befindlich ist, worauf der Name des Eies, dessen Nummer und dergleichen geschrieben wird, fest, und bringe es so zur Sammlung, zu deren Conservation, man die Eier vorzüglich vor Milben und Staubläusen verwahren und so aufheben muß, daß solche für Sonne und Licht geschützt sind, weil durch deren Einwirkung die kalkartigen Farben derselben nach und nach verbleichen, die Eier somit unkenntlich und die Sammlung nutzlos gemacht würde. Ist aber eine Eier=Sammlung hiefür verwahret, so wird sie sich lange Jahre in ihrer anfänglichen Schönheit erhalten, und so auch spätern Genera= tionen noch von Nutzen seyn.

Siebentes Kapitel.

Ueber das Ausstopfen der Säugethiere.

Das Ausstopfen der Säugethiere hat zwar im Ganzen genommen viel Aehnlichkeit mit dem Ausstopfen der Vögel; allein ihr von denselben verschiedener Körperbau, ihr Mangel an Gefieder und andere Umstände, verlangen doch eine abweichende Behandlung und ganz differente Manipulationen. Auch kann man die ganze Arbeit eben so wie bei den Vögeln in zwei Branchen, nemlich:

a) in das Abbalgen, und

b) in das Ausstopfen,

eintheilen.

Ehe und bevor man

a) das Abbalgen

beginnt, reinige man die Haare von allem etwa daran befindlichem Blute oder sonstigem Schmutze, welches durch Abwaschen sehr leicht bewirkt wird, und kein so mühseliges Geschäft, als wie das Rei-

nigen der Federn ist. Ferner messe man jetzt ein Stück gut ausgeglühten Eisendraht, in der Stärke nach dem Verhältnisse des auszustopfenden Körpers, und der Länge, von dem innern Ohrenwinkel bis zur Schwanzwurzel, schneide solches hier ab, und lege es einstweilen bei Seite, um nachher den künstlichen Wergkörper drüber zu wickeln.

Man drehe und wende nun die Beine hin und her, damit sie recht gelenk werden und sich leicht abbalgeu lassen, lege den Körper ausgestreckt auf den Rücken vor sich hin, so, daß der Kopf zur rechten und der Schwanz zur linken Hand zu liegen kommt; schneide mit einem Messerchen die Haut von der Mitte der Vorderbeine an bis herunter durch den After in der Mitte des Bauches auf, hüte sich jedoch sehr das Fleisch inwendig an den Bauchhöhlen nicht zu verletzen, damit kein Blut oder etwas von den Eingeweiden heraus komme, löse die Haut auf beiden Seiten, bis in die Seiten herunter, so wie auf den innern Seiten der Hinterschenkel, ab, schneide an der Schwanzwurzel den Schwanz vom Rumpfe weg, balge die Haut nach dem Rücken zu etwas ab, und ist der auszustopfende Körper groß, so wird man wohl thun, jetzt einen starken Hacken am After durchzustecken und ihn hieran zum fernern Abbalgen

aufzuhängen; ist es aber ein kleiner Körper den man ausstopfen will, so ist dieses Aufhängen überflüssig, weil man diesen vor sich liegend eben so gemächlich abbalgen kann.

Die Haut streife man nun so weit ab, daß man die obern Schenkelknochen der Hinterbeine in dem Gelenke am Rumpfe ablösen kann, ziehe die Haut bis an die Vorderbeine herunter, balge auch diese soweit ab, daß man die Schenkelknochen vom Rumpfe abschneiden kann, streife die Haut an dem Halse, Kopfe bis an die Ohren über, suche diese mit den Häuten vorsichtig aus ihren Höhlen herauszuheben, fahre mit dem Abstreifen bis an die Augen fort, verfahre bei deren Herausnahme ebenso, wie bei den Vögeln, und balge nun vollends die Haut bis an die Lefzen, soweit es ohne Verletzung gehet, ab.

Bei denjenigen Thieren, so Hörner haben, tritt aber eine andere Verfahrungsweise bei dem Abbalgen des Kopfes ein. Hier wird, ist man mit dem Abstreifen bis an die Hörner gekommen, die Haut erst rund um abgelößt, die Hörner dergestalt aus dem Schädel gesägt und theilweise gebrochen, daß beide an einem Stück Schädelknochen verbunden bleiben und herausgehoben werden können. Bei dem nachherigen Ueberstreifen der Haut und dem

Ausstopfen derselben werden die Hörner wieder durch die Löcher der Haut geschoben, und in die Hirnschädel-Oeffnung eingesetzt. Doch läßt sich diese Methode nur bei glatthörnerigen Thieren anwenden, denn bei Andern, deren Hörner zackig sind, als Hirsche und dergleichen, wird dieses nicht angehen, und es ist daher besser, wenn man beide Hörner oben, doch so, daß sie an einem Stücke bleiben, absägt, und solche nachher, wenn das Thier schon ausgestopft und getrocknet ist, mittelst Holzschrauben und steifem Leim auf den abgeschnittenen Platz am Schädel wieder befestigt.

Ist die Haut gänzlich über den Kopf gestreift, so schneide man den Rumpf im Genicke ab, hole das Hirn aus dem Schädel heraus, reinige die Backen und andere Knochen von allen Fleischtheilen, streife auch nun die Beine bis an die Tatzen, Klauen oder Hufen herunter, ab, nehme alles Fleisch weg, sich jedoch in Acht, daß die Knochen an den Kniegelenken verbunden bleiben, und balge nunmehr auch, wenn das Thier einen starken oder fetten Schwanz hat, denselben bis an die Spitze ab. Ist aber das Thier klein und hat es einen magern oder knochigen Schwanz, so ist diese Arbeit nicht nöthig, da eines Theils diese Schwänze bei dem Abstreifen leicht zerreissen, an-

derntheils aber auch dieselben ohne Schaden zu verursachen, schnell trocken werden.

Zuletzt bestreue man die Knochen des Kopfes und der Beine stark mit pulverisirtem Alaun, ziehe letztere in die Haut zurück, und gehe nun

b) an das Ausstopfen

über.

Zuerst nehme man den vorhin abgeschnittenen und bei Seite gelegten Draht, wickele um denselben, nach dem Muster des vorliegenden Fleischkörpers, Werg, und bilde auf diese Art einen künstlichen Körper; doch lasse man am Ende des Halses ein Stückchen Draht frei hervorstehen, welches zum nachherigen Einstecken in den Schädel dienen, und dessen Länge sich daher nach der Größe des Körpers richten muß, biege das hervorstehende Drahtende etwas um, den Hals in die Höhe, den Rücken, nach der Gestalt des Thieres, wenn es erforderlich ist, etwas krumm, so, daß ohngefähr die, Tafel 2. Figur 5. abgebildete Form heraus kömmt.

Ich muß jedoch hierbei bemerken, daß diese angegebene Figur nicht als Muster für alle Körper-Formationen dienen kann, indem sich diese jederzeit nach der natürlichen Gestalt des Thieres sowohl, als nach der demselben bei dem Ausstopfen geben

zu wollenden Stellung richten müssen, und hier bloß die einfache und gewöhnliche Körperform etwas versinnlicht werden sollte.

Ist der Körper fertig, so messe man sich die vier Beindrähte und einen Draht für den Schwanz ab, feile an die erstern eine und an den letztern zwei Spitzen, mache von Pfeifenerde einen steifen Teig, fülle den Schädel inwendig, so wie die Backenknochen, und alle auf dem Schädel sich vorfindenden Vertiefungen, hiermit aus, feuchte die Haut etwas an, und reibe gepulverten Alaun stark ein, wende alsdann die Haut am Kopfe um, und ziehe sie drüber, stecke die Drahtspitze des künstlichen Körpers am Genicke in die Pfeifenerde und ziehe die Haut vollends über den ganzen Körper.

Hierauf nehme man den für den Schwanz bestimmten Draht, forme, ist derselbe abgebalgt worden, über diesen Draht einen künstlichen Schwanz von Werg, und schiebe solchen in die Schwanzhaut hinein, andernfalls aber drehe man den Draht bis in dessen Spitze, und stecke das herausragende Ende am geeigneten Platze in den Wergkörper ein. Ferner nehme man die für die Beine bestimmten Drähte, stecke solche durch die Fußsohlen den Beinen hinauf, ziehe den Draht soweit heraus als nöthig ist, um durch den Körper gesteckt

und befestigt werden zu können, wickele Werg, statt des weggenommenen Fleisches, um Draht und Knochen, ziehe die Haut wieder über dasselbe, stecke nunmehr zuerst die Drähte der Hinterbeine, sich durchkreuzend und an den gehörigen Plätzen, durch den Wergkörper, biege an die herausragende Drahtspitze einen Hacken, diesen in den Körper, nnd ziehe solchen an dem Ende des Beindrahtes fest ein. Auf die nemliche Weise verfahre man mit den Vorderbeinen, biege, wenn dieses geschehen ist, sämtliche Beine, die bis jetzt nach den Seiten zu gelegen haben, in die Höhe, und suche ihnen, besonders den Hinterbeinen, durch Biegen in den Gelenken, ihre bestimmte Gestalt zu geben.

Jetzt nehme man eine Nähnadel mit einem starken Zwirnsfaden und fange am After an den Aufschnitt am Bauche zuzunähen. Dieses darf jedoch nicht in einem hin vollendet werden, sondern nur stückweiße geschehen, weil während diesem Zunähen eine der Hauptarbeiten, nemlich das Formen der Schenkel, verrichtet werden muß. Hat man daher die Haut bis vor die Hinterschenkel zugenähet, so muß man nun durch Nachstopfen von losem Werg, die nach der Stellung des Thieres sich richtende Form der Schenkel, und hauptsächlich die von Knochen herrührenden Erhöhungen und

Muskelzüge, durch immerwährendes Drücken und Formen mit den Händen und Nachstopfen von Werg herauszubringen suchen, und erst, wenn die Schenkel ihre völlige Gestalt erhalten haben, nähe man den Bauch weiter bis in die Gegend der Vorderbeine zu. Hier tritt, zur Bildung der Schulterblätter, dieselbe Manipulation ein, welche bei dem Bilden der Hinterschenkel statt gefunden hat. Vor Allem aber suche man, die sich nach dem Rücken zu herausdrückenden Schenkelknochen, und die sich dadurch bildende Vertiefung in deren Mitte, schön herauszuarbeiteu, und nähe nun, ist dieses alles in Ordnung, den übrigen Theil der Hautöffnung vollends zu.

Nun hole man das Brett worauf das Thier zu stehen kommen soll herbei, bohre an die bestimmten Plätze vier Löcher für die Beine hinein, stecke die an denselben hervorragenden Enden durch und biege solche an der untern Seite um.

Man suche nunmehr durch Biegen und Drükken an den verschiedenen Theilen dem Thiere seine vollendete Stellung zu geben, stopfe, damit auch der Kopf und der Hals seine gehörige Proportion und Gestalt, wenn es allenfalls hier und da noch fehlen sollte, erhält, durch die Augenöffnungen und den Mund soviel Werg ein, als nö-

thig ist, diesen Zweck zu erlangen, stopfe die Nasenlöcher mit Papier aus, damit sie bei dem Trocknen nicht zusammenschrumpfen, sondern offen bleiben; hefte den Mund mit Nadeln, wenn er anders nicht offen bleiben soll, zu, setze die künstlichen Augen ein, stecke zum Aufrechthalten der Ohren Drahtstifte in deren Löcher, und sind solche lappig, so suche man sie auf etwas aufzuspannen, damit sie beim Trocknen nicht zu sehr einschrumpfen und ihre Form verlieren; kämme die Haare des Balges rein und glatt aus, und, nachdem man nochmals nachgesehen, daß alles in Ordnung ist, so stelle man das Thier zum Trocknen an einen dazu geeigneten, und dasselbe vor schädlichen Insecten beschützenden, doch etwas luftigen Ort hin, nehme, wenn Alles gehörig getrocknet ist, die Nadeln, Stifte und dergleichen ab, putze es noch einmal aus, und bringe es nunmehr zur Sammlung.

Obgleich nach der hier angegebenen Methode der größte Theil der Säugethiere schön und auf eine leichte Art ausgestopft werden kann; so versteht es sich doch von selbst, daß, nachdem der Bau und die Größe des Thieres ist, nicht allein Abänderungen eintreten, welche alle zu beschreiben unmöglich ist, und daher der Einsicht und Geschick-

lichkeit des Ausstopfers überlassen werden müssen, wobei derselbe nur darauf zu merken hat, daß, je größer der auszustopfende Gegenstand ist, je größere Tragkraft und gröberes Ausstopfmaterial erfordert wird, sondern daß auch diese Methode auf das Ausstopfen mehrerer Gattungen, als z. B. der Fledermäuse, der schwimmenden Säugethiere, gar nicht angewandt werden kann.

Das Ausstopfen der Fledermäuse gehört mit zu den leichtesten Arbeiten in diesem Fache. Man schneidet solche entweder auf dem Bauche oder auf dem Rücken auf, je nachdem die Fledermaus mit dem Gesichte vor- oder rückwärts sehen soll; löset die Haut auf beiden Seiten los, schneidet an der Schwanzwurzel und den Hinterbeinen die in die hautigen Flügel eingehenden Knochen dicht am Körper durch, streift die Haut bis an das Flügelgelenke, dessen Knochen man gleichfalls am Körper abschneidet, und alsdann von da bis zur Schnauze ab; trennt den Körper vom Hirnschädel, nimmt das Hirn heraus, füllt denselben mit einem Teig von Pfeifenerde an, und reibt die Haut mit Alaunpulver ein. Jetzt wickelt man über einen Draht einen Wergkörper, nach dem Muster des vor sich liegen habenden Fleischkörpers, steckt die daran hervorstehen gelassene Drahtspitze in die Pfeifener-

de ein, zieht die Haut vollends über, und näht den Einschnitt zu. Nun hole man sich ein flaches Brettchen herbei, spanne die Flügel, mit Stecknadeln befestigt, darauf aus, und lasse solche, da nun alles fertig ist, gehörig austrocknen.

Die schwimmenden Säugethiere hingegen, obschon ich glaube, daß ihrer ungeheuern Größe wegen, wenige oder gar keine ausgestopft werden dürften, müssen beim Ausstopfen, wie die Fische behandelt werden.

Hat man getrocknete Häute von Säugthieren auszustopfen, so hat zwar das Erweichen der Haut viel Aehnlichkeit mit dem Erweichen der Vogelhäute, nur, daß man dabei nicht so vorsichtig braucht zu Werke zu gehen. Man kann nemlich, wenn vorher der Kopf, die Beine und der Schwanz, durch umgewickelte nasse Lappen erweicht worden sind, die Haut, ohne daß ihr dadurch einiger Schaden zugefügt würde, ganz in ein Gefäß mit Wasser einstecken, und so lange darin liegen lassen, bis alles durchaus erweicht und die Haut hinlänglich geschmeidig und dehnbar geworden ist. Das Ausstopfen geschieht übrigens nach der nemlichen Methode, wie dasjenige der frisch abgebalgten Häute.

Achtes Kapitel.

Ueber das Aufstellen der ausgestopften Thiere in Kasten, Behufs der Sammlung.

Alle ausgestopften Thiere, wenn sie auch mit noch so zweckwäßigen Präservativen zubereitet wären, würden doch mit der Zeit, durch Insecten, Staub, Einwirkung der Luft und dergleichen, zerstört werden, würden sie nicht zur Aufbewahrung in den Sammlungen in Kasten, deren vordere Seite mit Glas verschlossen ist, aufgestellt.

Allein, da eine Sammlung nur dann als schön und zweckmäßig eingerichtet betrachtet werden kann, wenn solche systematisch geordnet, diese Ausführung aber, wegen der verschiedenen Größe der Thierkörper, sehr schwierig ist, so ist es durchaus erforderlich, daß man, vor Anlegung einer Sammlung, sich schon bestimmte Größen für seine Kasten auswählt, und vor Allem darauf Rücksicht

nimmt, daß, wenn man auch Kasten machen lassen müßte, welche von der bestimmten Größe abweichen, doch immer diese von der gewöhnlichen Größe abweichenden Kasten, gleiche Höhe mit einem oder dem andern der ursprünglichen Kasten erhalten, damit man im Stande bleibt, sämtliche Kasten, soviel als nur immer möglich, in systematischer Ordnung, auf- und nebeneinander stellen zu können.

Um das systematische Aufstellen mit Ordnung und auf eine leichte Weise bewerkstelligen zu können, muß für jede besondere Thierart ein eigener Kasten angeschaft werden, welcher z. B. bei den kleinern Vögeln so groß seyn kann, daß Mann und Weib hinlänglich Raum darin haben; bei den größern Vögeln hingegen, wird man besser thun, da ein Kasten für beide Geschlechter zu groß, und des Glases wegen, auch zu theuer werden würde, wenn man jedes Geschlecht in einen besondern Kasten nebeneinander stellt, da hingegen bei den Säugethieren das Aufstellen der beiden Geschlechter, indem an ihrem Habitus sehr selten ein Unterschied statt findet, zwecklos seyn und nur einen unnöthigen Kostenaufwand verursachen würde; mithin es auch nur da anwendbar seyn wird, wo dieser Unterschied wirklich vorhanden ist.

Ueber die, bei Anlegung einer Sammlung, als Norm zu bestimmenden Größen der verschiedenen Kasten, läßt sich nichts Bestimmtes angeben, indem dieses lediglich von der Ansicht und dem Geschmacke des Sammlers abhängt; doch muß in jedem Falle darauf gesehen werden, daß die Kasten von gutem, trocknem, und ein 3tel Zoll dickem, tannenem Holze gemacht, und genau nach einem Winkel von 90 Graden gearbeitet werden, weil sie sich ausserdem nicht gut und sicher aufeinander stellen lassen, und daß solche, an der vordern Seite, mit einer ohngefähr ein 8tels Zoll tiefen, glatt ausgearbeiteten Falze, wo das Glas hinein geschnitten wird, versehen werden.

Diese Kasten verklebe man in- und auswendig, um zu verhindern, daß durch die Fugen kein feindliches Insect eindringen könne, mit Papier, wozu für das Innere des Kastens besonders schönes und weißes Papier genommen werden muß. Die untere Seite worauf das Thier zu stehen kommt wird nicht verklebt, sondern, nachdem das aufgeklebte Papier, durchaus trocken geworden, mit leichtem Tischlerleim bestrichen, hierüber schöner, rother Sand gestreut, der Ueberfluß herausgeschüttet, und der auf dem Leim hängen bleibende Sand trocken werden lassen.

Man lasse sich nunmehr, bevor man die Körper einsetzt und befestigt, die Gläser in die Kasten einschneiden, indem man sonst, und besonders bei Vögeln, zu erwarten hat, daß die Lage der Federn, durch Angreifen und dergleichen, verdorben werde, da dieses öfters im ersten Augenblick übersehen wird, so hat man nachher, wenn der Kasten schon verklebt ist und man kein schlecht aussehendes Exemplar in der Sammlung haben will, nur viele und mühsame Arbeit, um alles wieder in Ordnung zu bringen, wie es auch sehr häufig der Fall ist, daß bei dem Wiederaufmachen des verklebten Kastens das Glas zerbrochen wird, und dadurch doppelte Kosten verursacht werden.

Um vierfüßige Thiere, oder Vögel, so auf den Boden gesetzt werden müssen, in den Kasten einzusetzen und zu befestigen, bohre man nach dem Stande der Beine Löcher in den Boden, stecke die Beindrähte hindurch, schneide solche mit der Fläche des Kastens gleich ab, verkeile sie, so stark als es gehen will, mit Holz, wodurch der Körper einen sehr festen Stand erhält, und verklebe zuletzt die hierdurch entstandenen Oeffnungen auf der äussern Seite des Kastens mit Papier.

Sollen aber Vögel auf Aesten sitzend vorgestellt werden, so muß man sie auf hölzerne Krücken sez-

zen, und diese folgendergestalt in den Kasten be- festigen. Bei großen Vögeln muß man in die un- tere Fläche der Krücken, nach dem Verhältniß de- ren Stärke, ein Loch einbohren und hierin einen hervorstehenden Zapfen einleimen, diesen aber, sammt der Krücke, in ein zu diesem Behuf in den Boden des Kastens gleichfalls zu bohrendes Loch, ein- und aufleimen. Bei kleinen Vögeln aber, schlägt man blos einen Eisenstiften in die Boden- fläche der Krücke, bestreicht solche und den Platz auf dem Boden des Kastens, wohin die Krücke zu stehen kommt, mit Leim, schlage den Stiften in den Boden fest, und lasse alles nunmehr trocknen.

Als innere Verzierung der Kasten, besonders bei den kleinen Vögeln, wird angebrachtes Laub- werk von grünem Papier sehr anwendbar und schön seyn; auch wird es nicht übel lassen, wenn man anders die Eier hat, und jeder Vogelart ihr eigenthümliches Ei auf den Boden des Kastens und der Seite des Weibchens anleimt.

Jetzt hat man nur noch die Glasscheibe auf den Kasten zu befestigen, doch muß, ehe dieses be- werkstelligt wird, dasselbe gereinigt und die Eti- quette, enthaltend: Gattungs- und Artnamen und die Geschlechter, auf die innere Seite des Glases, mit etwas Kleister sauber angeheftet werden. Es

ist dieses innere Ankleben der Etiquetten um so mehr vorzuziehen, als dieselben, wenn sie aussen angeklebt sind, gar bald schmutzig werden, und hierdurch ein widerliches Ansehen erhalten. Nun lege man das Glas in die Falze des Kastens, befestige solches, wenn es groß ist, mit einigen Drahtspitzen, und klebe von buntem Papier ein Einfassung darüber, so daß nicht nur das Glas, auch in Ermangelung der eingesteckten Stiften, hierdurch befestiget, sondern auch die kleinste Fuge genau verschlossen wird, und stelle den Kasten in die Sammlung auf.

Hat man Acht gehabt, daß, ehe das Thier in den Kasten eingesetzt worden, kein schädliches Insect daran gewesen ist, so kann man versichert seyn, daß an dasselbe, in einem auf diese Art verwahrten Kasten, besonders wenn man unter den zum Verkleben zu brauchenden Kleister pulverisirten Alaun gemengt hat, nie ein zerstörendes Insect oder dergleichen daran kommen kann, die Sammlung mithin, so zu sagen, eine ewige Dauer und einen ständigen Werth haben wird.

Neuntes Kapitel.

Ueber die zum Ausstopfen nöthigen Werkzeuge und sonstigen Utensilien.

Eben so wie jede Kunst und jedes Handwerk seine eigenthümliche Werkzeuge und Utensilien hat, um die Arbeiten auf eine leichtere, zweckmäßigere und bequemere Methode fertigen zu können, eben so sind auch bei dem Abbalgen und Ausstopfen Werkzeuge und andere Utensilien erforderlich, bei deren, wenn auch nur theilweißen, Mangel, man nie im Stande seyn wird, schnell und schön ausstopfen zu können, und es ist daher durchaus nothwendig, daß derjenige, so ausstopfen lernen will, auch sogleich weiß, welche Werkzeuge und andere unentbehrliche Bedürfnisse er hierzu nöthig hat.

Es wird übrigens sehr zweckmäßig und gut, und für den Arbeiter zum Vortheil seyn, wenn er eine

besondere Stube zu seinen Arbeiten haben kann, worin ein Werkbrett, mit Bankeisen an die Wand befestigt, und an welchem ein kleiner Schraubstock angebracht seyn kann, vorhanden ist.

Um den Anfänger seine Erfordernisse an Werkzeugen und andern Utensilien kennen zu lehren, will ich solche hier sämtlich, mit Beifügung ihres Behufs, namentlich aufführen.

Es wird nemlich gebraucht:

1.) Ein kleines Messer zum Abbalgen, wozu man jedes Federmesser brauchen kann, insofern man es nicht vorziehen sollte, hierzu ein eigenes anatomisches Messer, dessen Heftende eine meiselförmige Gestalt hat, zu gebrauchen. Der Meisel dieses Heftes läßt sich mit sehr großem Vortheil zum Loslösen der Haut anwenden.

2.) Eine kleine und eine größere oder Papier-Scheere.

3.) Eine Schneidzange, mit schrägen Backen, zum Abkneipen der dünnen, und eine gewöhnliche Beißzange zum Abkneipen der starken Drähte.

4.) Eine Flachzange, zum Halten und Biegen der Drähte.

5.) Eine Schnallzange und ein kleiner Feilkloben, worin die Drähte bei dem Anfeilen der Spitzen gehalten werden.

6.) Eine Kornzange oder Pinçette, zum Anfassen der kleinen Sachen, als Augen und dergleichen, und an deren oberem Theile eine kleine Schippe, welche manchen Vortheil gewähren wird, befindlich ist.

7.) Eine grade und eine gebogene Pfrieme, zum Legen der Federn und sonstigem Gebrauche.

8.) Einen großen und einen kleinen Hammer.

9.) Einige Schlicht- und halbrauhe Feilen verschiedener Größe und Form.

10.) Eine Holzraspel.

11.) Verschiedene Bohrer in progressiver Stärke, vom feinsten Nagelbohrer an, bis zum fingerdicken Hohlbohrer.

12.) Eine Baumsäge,

13.) Ein starkes Messer zum Holzschnitzeln.

14.) Einen Kamm, zum Auskämmen der Haare an den Säugethieren.

Ferner ist es durchaus erforderlich folgende Utensilien beständig vorräthig zu haben, damit man, wenn man einen Körper zum Ausstopfen erhält, solchen nicht, wegen Mangel an einem oder dem andern Bedürfniß, zu lange liegen und am Ende gar verderben lassen muß.

1.) Eine Parthie gutes, langhaariges Werg, zum Formen der Körper.

2.) Eine Parthie roher Baumwolle, zum Nachstopfen des Halses und Ausstopfen der Augenhöhlen.

3.) Eine Parthie starken Zwirn.

4.) Eine Parthie Stecknadeln verschiedener Größe und Stärke, zum Anstecken der Flügel und Zustecken des Bauches bei kleinen Vögeln.

5.) Einige Nähnadeln, zum Zunähen der Aufschnitte.

6.) Einen hinlänglichen Vorrath verschiedener Sorten geglühten und ungeglühten Eisendrahts.

7.) Einen Vorrath künstlicher Augen, verschiedener Größe und Farbe.

8.) Verschiedene trockene Farben und Fischpinsel, nebst einem Glas mit Kopalfirniß, einem dergleichen mit gutem Lein-Oel und noch einem mit Terpentin-Spiritus zum allenfallsigen Verdünnen des Kopalfirnisses. Die Gläser müssen alle fest zugebunden seyn, und werden diese Farben ꝛc. zum Malen der Augen und der verschiedenen nackten Theile an den Thieren, als Beine, Schnäbel und dergleichen gebraucht.

9.) Eine Parthie Pfeifenerde.

10.) Eine Schachtel voll fein gestossenen Alaun.

11.) Eine hinlängliche Anzahl Brettchen und Klöze, auf deren einige hölzerne Krücken und star-

ke Kreuze zum Aufstellen der Vögel angebracht sind, uud einige andere welche als flache Brettchen gleichfalls zum Aufstellen benutzt werden.

12.) Eine Parthie Krücken verschiedener Stärke und Größe, welche man sich im Spätherbste an den Hecken schneiden muß, und wozu die von Lindenholz am brauchbarsten sind.

Gedruckt in der C. J. Edler'schen Buchdruckerei.

Fig. 2.

Fig. 4.

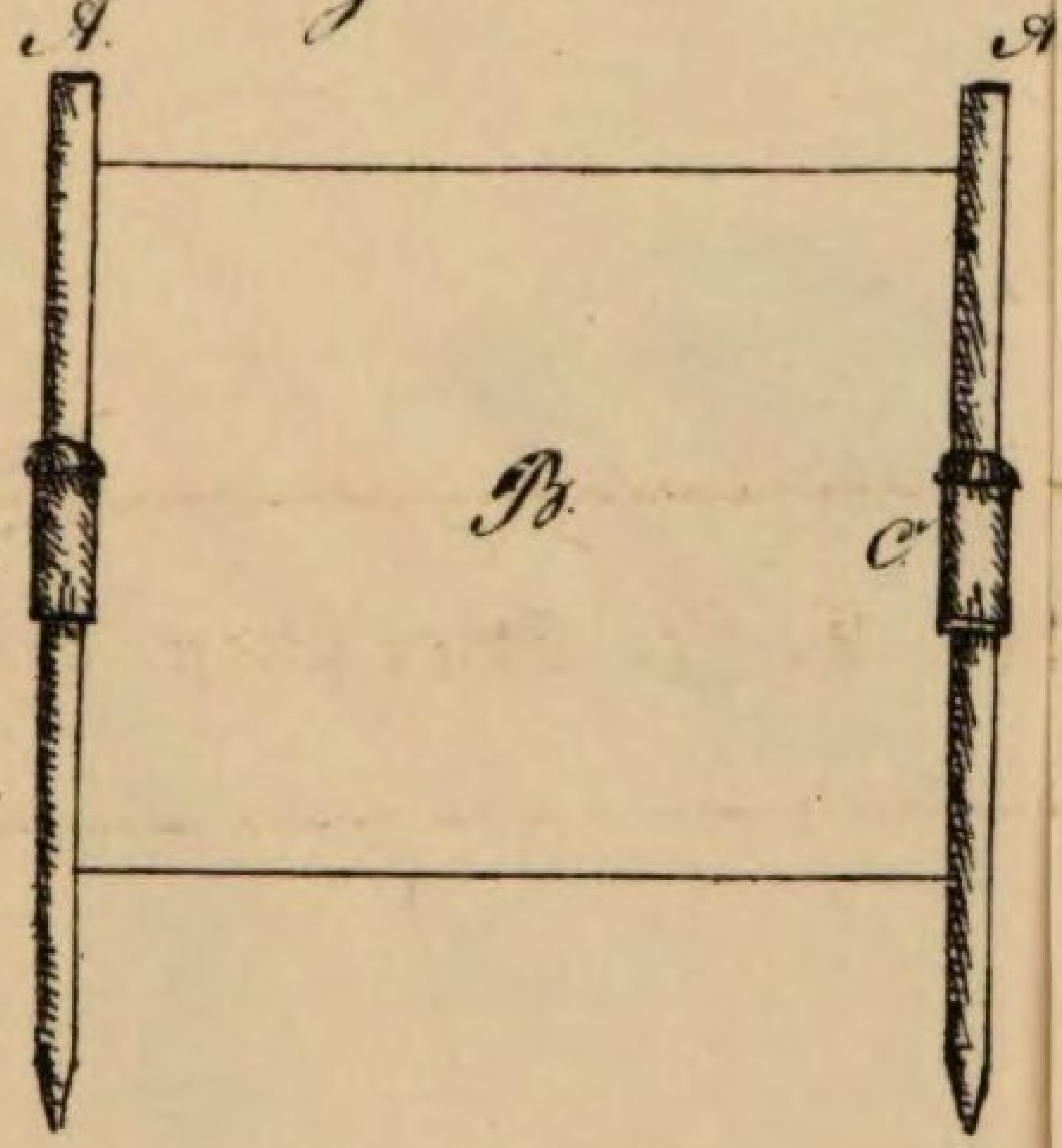
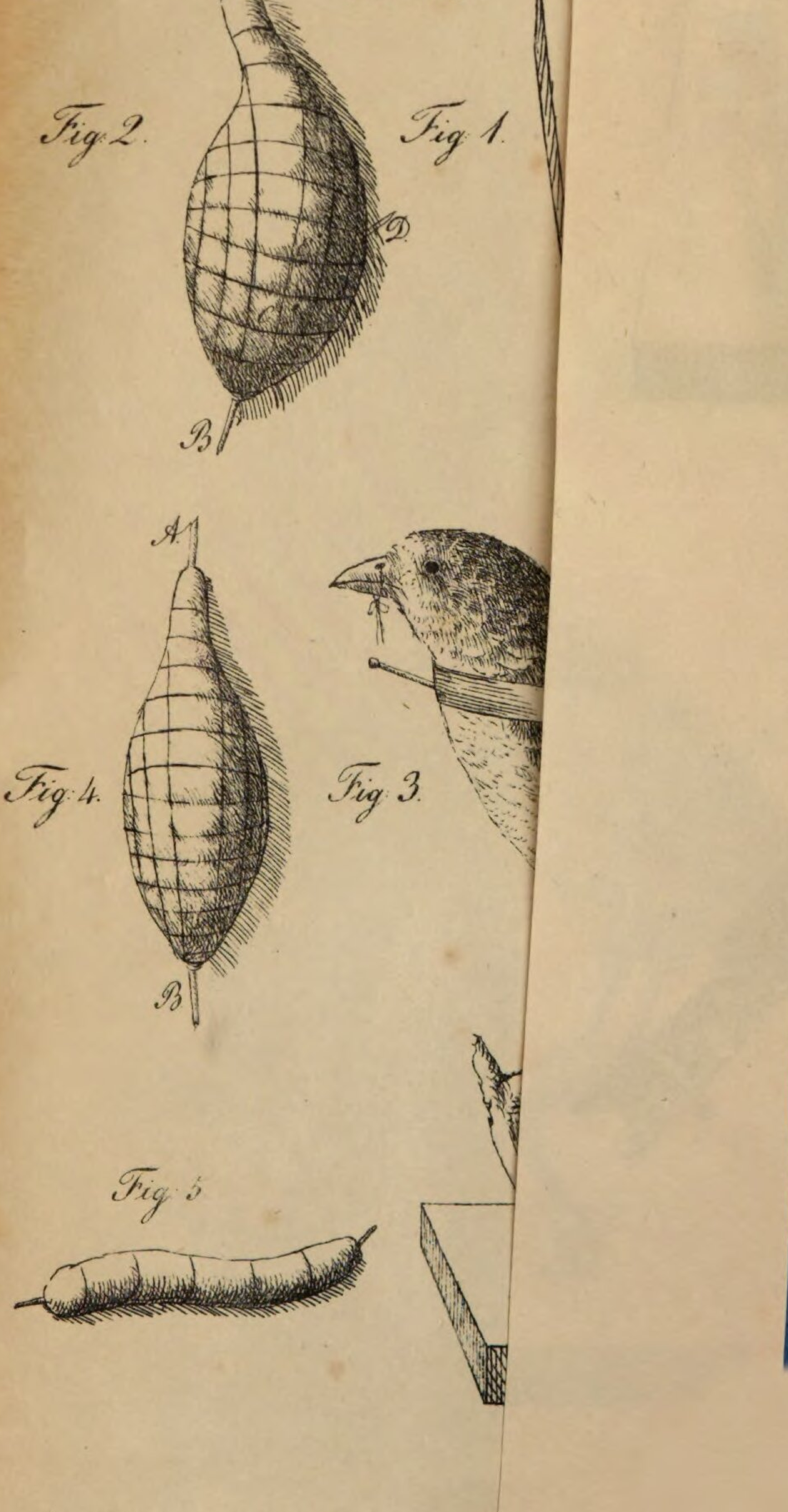


Fig. 6.

Tab. II.



BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Junker, F. C.

Dianassologie oder die Lehre von dem Ausstopfen der Thierkörper

Hanau 1825

H.nat. 221 m

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10075936-9